N=7.

Ex Bibliotheca ecclesiæ
Collegiatæ Lateranensis ad
S. Nicolaum prope Passavium.

Synopsis

Anatomicæ Artis.

Math. P 117

Mathesis. Arithmetica. Systemata & methodi

R

Anatomirte
Arithmetik,
das ist
dergestalt genau, und deutlich erklärte
Reglen und Fürgänge
der
deutsch- welsch- und practikalischen
Rechenkunst,
daß jedes
Alter und Geschlecht dieselbe leicht begreifen,
folgsam ohne mindester Anweisung eines Lehrmeisters
sowohl gemeine, als verschieden- künstliche Rechnungs-
arten
durch viele sinnreiche Vortheile
gründlich erlernen kan.
Nebst
einem Anhang
von fast
allen Europäischen Rechnungs- und wirklich
geprägten Münzen, Gewichtern, Ellen, und Fußmaßen
verfasset, und zum Druck beförderet.
von
Andrea Egerer.

Mit Erlaubniß der Oberen.

Salzburg,
zu finden bey Joh. Jos. Mayrs Hof- und akad.
Buchdrucker und Buchhändler sel. Erbinn.
1773.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

reo
1. 2. 3.
rhlPaatiuL
4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13.
eenrhdanehe Se
14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26.
eihea
27. 28. 29. 30. 31.
ecFeeKetecaneeBag.
32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48.
cuMhnrhlntileDne
49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64.
oüi
65. 66. 67.
ennetFhelſgrnnſ
68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82.
rwntnSun
83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90.
dnHtiarewd
91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.
cuHeeDho
101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108.
duihihr
109. 110. 111. 112. 113. 114. 115.
etwGrnmronh
116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126.
Güvd
127. 128. 129. 130.
tgeodrHmei
131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140.
giewaLcg
141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148.

e t
149. 150.
e n r r e ü H d r
151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159.
d n t i i e i e t ü
160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169.
J e a e n r i n h s
170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179.
e c n
180. 181. 182.
t r n i ß l g g r ſ
183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192.
r h y z n i r t i a
193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202.
ſ n p d c e
203. 204. 205. 206. 207. 208.
n W n v c H
209. 210. 211. 212. 213. 214.
e f M
215. 216. 217.
r g n t c d W f
218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225.

Widme ich
dieſes geringe Werklein
aus
wahrer, und vorzüglicher
Hochachtung, Freundſchaft, und ſchuldigſter
Dankbarkeit
für
die mir ununterbrochen erzeigt, beſondere
Zuneigung,

und
erwiesenes werkthätiges Wohlwollen
mit dem
inbrünstigsten Wunsch,
daß Dich,
O seltenes, und theurestes Muster
eines wahren Freunds!
der gütigste **Gott**
an Leib und Seel reichlichst seegne,
und bis
in das höchste, und möglichste Alter
in all erwünschlichen Vergnügen
Dein tugendvoll- und erbäuliches Leben
hinaus führen lasse;
Nebst
meiner angelegentlichsten Bitte:
Du wollest
wie bishero, also in Hinkunft
mit alter Gewogenheit und Freundschaft
zugethan verbleiben
mir, der ich
mit
voller Hochachtung
und
unauslöschlicher Dankbarkeit
ersterbe
Dein

Grätz den 3ten Julii
1769.

ganz verpflicht-
und ergebnester
Andreas Egerer.

Ein Freunde ist ein Schatz; die Schätz verberget man,
Damit der Rauber sie so leicht nicht finden kan:
Das gröβte Wunderthier ein Freund ist dieser Zeit;
Wer ihn dann sehen will, entricht die Schuldigkeit.
Das Leggeld ist nicht Münz; nur Müh man fordret hier,
Wie folgends Beyspiel wird eröffnen ihm die Thür.

Erste Figur.

n 1	t 2	u 3	t, 4	u 5
i 6	e 7	c 8	a 9	ů 10
F 11	R 12	d 13	G 14	d. 15
m 16	r 17	n 18	h 19	h 20
c 21	t 22	o 23	e 24	ſ 25

Zweyte Figur.

F 11	ů 10	r 17	c 8	h 19
t 22	G 14	o 23	t 2	t, 4
u 5	n 1	d 13	ſ 25	c 21
h 20	e 24	u 3	R 12	i 6
e 7	m 16	a 9	n 18	d. 15

In der 1ten Figur ist die Aufgab, und stehen die 25 Zahlen in ihrer aufsteigend-natürlichen Ordnung, wie die 225 Zahlen in der Zueignungsschrift. In der 2ten Figur ist eine jede Zahl mit ihren Buchstabe aus der 1ten Figur also versetzet, daß (man mag aufwärts, überzwerch, oder von Eck zu Eck die Zahlen addiren) in jeder Reihe das Summarium mit 65 herauskommet, und sogestaltig gelesen werden kan: Fürcht Gott, und scheu Niemand. Wer demnach wissen will, weme ich dieses Werklein gewidmet habe, der versetze nach Lehr am 249ten Blat die 225 Zahlen mit ihren Buchstaben also, daß in jeder Reihe abwärts, überzwerch, und von Eck zu Eck durch die Addition das Summarium mit 1695 erscheine, so wird, was gesuchet worden, in seiner gehörigen Ordnung zu lesen seyn.

✲

✲ ✲

Ich will diesem Werklein nicht, wie in denen meisten aus der Preße kommenden Büchern zu sehen, eine Schutz- oder Lobrede vorausseꝛzen; sondern lasse lediglich die Kunstverständige den Ausspruch machen, ob der vorgesetzte Titel mit dem Innhalt übereinstimme, und ob es unter so vielen bis nun am Licht erschunenen Rechenbüchern einen Werth, und was für einen Rang verdiene. Melden aber will ich, was mich zur Verfassung gegenwärtiger Bläter veranlasset habe. Ich ware der Rechenkunst immerhin mit einer fast übermäßigen Leidenschaft ergeben, zufolge welcher ich die hiervon handlende mir unter die Hände gekommene Bücher mit unsäglicher Begierd durchsuchet, um etwa in denenselben einen mir noch unbekannten Vortheil, oder sonst etwas besonderes zu finden. Mit Gelegenheit dessen habe ich fast in allen diesfälligen Werkern am Titelblat das Versprechen einer solchen Abhandlung, aus welcher ein jeder diese Kunst ohne anderweiter Anweisung wurde erlernen können, gelesen; erfüllter aber habe ich es in keinem vollständig gefunden; allermassen die Erklärungen deren in sich zwar schön- und nützlichen Sachen theils gar weggeblieben, theils nicht hinreichend, theils so dunkel waren, daß ein in dieser Kunst auch schon mehr als halberfahrner öfters genug zu thun hat den Gedanken des Verfassers zu errathen. Solchemnach habe ich zur Verkürzung meiner geschäftenlosen Zeit vor anderen erwählet die Lehrsätze zur deutsch- welsch- und practikalischen Rechenkunst auf so klar- und verständliche Art zusammenzusetzen, daß ein jeder dieselbe ohne mindester Beyhülf eines Dritten solle begreifen, und gehörig anzuwenden erlernen können. Diese meine Hauptabsicht nun zu erreichen schune mir: die Sache werde zum deutlichsten werden, wann

ich ein jedes betreffendes Ziffer, oder Satz mit Versalbuchstaben bemerke, wobey sich der Lernende einbilden kan : die nebenstehende Erklärungen seyen des Lehrmeisters Worte, die beruffene Buchstaben aber desselben Zeigefinger.

Nachdeme ich sogestaltig meine Arbeit schon zimlich weit gebracht, erhebte sich bey mir ein Zweifel, ob meine Lehren denen Lernenden wohl auch so verständlich seyn werden, als deutlich ich dieselbe gegeben zu haben glaubte. Dessen kunte ich auf keine andere Weise, als durch einen wirklichen Versuch versicheret werden. Dahero legte ich meinen Aufsatz einem im Rechnen noch gänzlich unerfahrnen Mägdchen vor, welches dann ohne mindesten mündlichen Unterricht allein aus demselben so viel erlernet, daß es nunmehro im Stande ist sehr schwere Aufgaben durch mehrerley Fürgänge aufzulösen. Diese Prob demnach hat die genugsame Klarheit dieses Werkleins bestättiget; anbey aber mich auch (woran ich ansonst gewiß nicht gedacht hätte) vielfältigen obschon lähren Zweifeln, die sich Lernende zu machen pflegen, gehöriger Orten vorzubeugen erinneret. Wiezumalen hingegen nicht alle Menschen gleich gelernig sind, so därfte sich ereignen, daß ungeachtet aller Deutlichkeit gleichwohlen einige den erwünschten Nutzen hieraus nicht zu schöpfen wissen. Um also auch diesen die Sache zu erleichteren, habe ich hinnach einige Puncten zum Unterricht gesetzet, was für Beobachtuugen, und Ordnung sie in Gebrauch dieses Werkleins halten sollen. Somit nun hoffe ich mein Hauptversprechen vollkommen erfüllet zu haben.

Ich ware aber auch sonderheitlich beflieſſen keine Rechnungsart zu vergessen, auch die Regeln, und Anleitungen also zu versammlen, daß alles, was im gemeinen Leben zu berechnen vorfallen mag, hieraus erlernet, und auf die kürzeste Art gemacht werden kan. Zu solchem Ende werden öfters die nämliche Exempeln, welche schon bey einer vor-

gehenden Regel stehen, bey einig: nachfolgenden wiederum zu sehen seyn, damit der Unterscheid einem jeden ohne Mühe in die Augen fallen muß.

Ferners habe ich mich bestrebet eine solche Ordnung zu halten, daß alles gehörig, und stuffenweis aneinander folge, und nicht dort, und da zerstreueter müsse gesuchet werden. Es findet sich zwar manches, so dem Name nach zusammen gehörete, abgesöndert; hierauf aber wird, weilen es wegen Verschiedenheit der gezeigten Rechnungsarten anderst nicht thunlich ware, das genau eingerichtete Register weisen.

Nicht minder habe ich alle zur Verkürzung der Arbeit dienende Vortheile, die ich jemals gelesen, oder von Kunstverständigen gehöret, oder worauf ich durch meine vielfältige Uebung selbst verfallen bin, denen Lehrgierigen zum Nutzen getreulich einfliessen zu lassen nicht ermanglet, nebst bey mich auch nicht gescheuet einige nur von mir erfundene Regeln beyzurücken, wodurch viele unauflöslich scheinende Aufgaben können gemacht werden. Habe ich die wahre, und kürzeste nicht getroffen, so begnüget mich, daß, da ich hierzu niemalen eine gehöret, oder gelesen, diese nicht nur allein in denen angeführten; sondern in allen mit gleichen Umständen vorkommenden Exempeln verläßlich, und probhältig sind. Ueber dieses wird es denen Kunstgierigen doch lieber seyn, wann sie zur Auflösung aller zur Uebung hierinnen enthaltenen Aufgaben gleichwohlen einiges Muster finden, als wann sie selbe ohne zu wissen, wie sie zu machen sind, nur bewunderen müßten, und noch zweifeln könnten, ob der Verfasser selbst derley räthselhaft scheinende Fragen regelmäßig aufzulösen weis.

Endlichen habe ich einen nicht wenigen Unterricht von der Wechselmanipulation, und geheimen Schriften eingeschaltet, auch in einen sehr kurzen noch nie gesehenen Begrif eine sehr

grosse Kenntniß von allen Europäischen Ideal- und Real-münzen samt ihren Cours, von Jubellen-Perlen-Apothecker-Gold-Silber-, groß- und kleineren Handlungsgewichtern, von Ellen- und Fußmaßen samt denen Verhältnißen von allen diesen gegen die Wienerische angehangen, daß man sich also hiemit fast in allen in- und ausländischen Rechnungen behelfen kan. Uebriget demnach mir allda nur noch, daß ich zeige den

Gebrauch dieses Werkleins.

1) Fange beym Numeriren als der ersten Species an, und da du diese gut weist, verfüge dich zum Addiren, sodann zum Subtrahiren, u. s. w. Kurz! halte die Ordnung, wie alles hierinnen aneinander folget. Dann wann du etwas überspringest, wurdest du viele Anstände finden, welche nicht erläuteret sind, weilen ich selbe schon in dem vorgehenden gelehret, und erkläret, folgsam die Wiederholung für überflüßig erachtet habe.

2) Lese die Regeln und Erklärungen mit Aufmerksamkeit, bis du selbe recht begreifest; so oft du aber im Lesen auf einem lateinischen Buchstabe kommest, suche eben denselben auch in dem nebenstehend- oder vorgehenden Exempel, und siehe, was er für ein einzelnes Ziffer, oder ganze Summe, Zahl, oder Satz anzeiget. Findest du über dies, daß ich mich auf ein vorgegangenes Exempel, oder Blatseite, oder auf das Zeichen §. (welches Paragraphus, oder Absatz heisset) beruffe, sehe alsogleich dahin, was in demselben gesagt wird. All dieses wiederhole so lang, bis du ohne die Erklärung nochmalen lesen zu dürfen das Exempel zu machen verstehest.

3) Du lernest z. B. addiren: schreibe dir die erste Aufgab an der 6ten Blatseite, wie hinnachstehend, heraus, jedoch ohne dem Summarium I. Mache es von Ziffer zu

Ziffer nach denen vorläufig gelesenen Erklärungen, und setze die entspringende Ziffer an ihre gehörige Stellen, wie allda die Tüpflein stehen. Wann du fertig bist, halte dein erschunenes Summarium gegen jenem von vorgemeldt, herausgeschriebener Aufgab; in soferne es mit demselben nicht übereinkommet, suche nach, wo, und wie du gefehlet hast.

232
413
1041
1103
....

4) Wende dich zu denen Anmerkungen, und verfahre mit selben auf die nämliche hievorverstandene Art, bis du sie alle wohl in die Gedächtniß gebracht hast.

5) Nachdeme du sogestaltig alle erklärte Exempeln ohne in dem Buch mehr nachsehen zu dürfen zu machen weist, so nehme eine Aufgab nach der anderen aus jenen, welche ich unerklärter zur blossen Uebung nach jeder Species, und auch anderwärts gesetzet habe, aber ebenfalls ohne dem Summarium, oder Facit. Mit diesen mache es gleichfalls, wie im 3ten Punct gemeldet worden.

6) Ist nothwendig, daß du dich auch in anderen verschiedenen Aufgaben übest. Hierzu brauchest du niemanden, der dir Ziffer ansaget, oder Exempeln aufgiebt; sondern schreibe dir selbst die nächste beste Ziffer, was immer dir für eine im Sinn kommen, auf, und verfahre mit selben nach denen schon erlernten Regeln, Erklär- und Anmerkungen.

7) Brauchest du wiederum niemand, der dir saget, ob du recht gerechnet habest; immassen du dich deiner richtigen Arbeit halber selbst versicheren kanst. Dann mache nur alsogleich die Prob darüber, wie du solche an der 24ten Blatseite findest Fallet diese nach alldortigen Lehren aus, so hast du an der Richtigkeit gar nicht zu zweifelu.

8) Weilen du aber die Prob nach der zweyten Art noch nicht machen kanst (dann zu dieser müßtest du schon die 3te Species das Subtrahiren verstehen) so mache sie nach der

xten Art durch Hinwegwerfung der 9, welches du am 23ten Blatzeiger geschwind, und ganz leicht erlernen wirst. Ohne Prob aber lasse niemals etwas aus denen Händen. Dann in keiner Sach wird so leicht gefehlet, als im Rechnen.

9) Was ich bishero vom Addiren dich erinneret habe, solches verstehe auch von allen übrigen Species, und Regeln. Dann durch Lesen allein, und besonders durch das Hin- und Wiederlesen wirst du wenig erlernen, wann du nicht die Aufgaben herausschreibest, nach hievorgezeigten Anweisungen fürgehest, und sogestaltig siehest, wie man schrittweis immer weiter, und endlich auf das Facit kommet.

10) Weilen im Dividiren alle vorgehende Species zusammen gebraucht werden, so ist nicht nöthig, daß du dich in denenselben gar zu lang aufhaltest, allein von der Erlernung des Dividirens setze ehender nicht aus, bis du es recht hurtig, und ohne Anstoß weist. Dann du wurdest die nachfolgende Regeln, und Rechnungsarten sehr schwer, und langsam erlernen, wann du zugleich auch auf das Dividiren, welches immer vorfallet, noch nachsinnen müßtest.

11) Därfte dir etwa schwerer seyn über verschiedene Regeln von selbst einige geschickte Aufgaben zu erdenken, als habe ich dir zur Uebung etwelche am Ende dieses Buchs gesetzet, und zwar mit Benennung der Regeln, worüber sie zu machen sind. Es ist aber

12) Nicht genug, daß du eine Aufgab zu machen weist, wann dir die Regel darzu angesagt wird; sondern du mußt, wann dir etwas zu berechnen vorfallet, die gehörige Regel selbst zu finden wissen. Damit du dich also auch hierinnfalls üben kanst, habe ich die vermischte Aufgaben beygerucket.

13) Sind die vielfältig ersehliche Punctirungen, und diese Zeichen (═══ ═o═) in denen gemachten Exempeln nicht zum lähren Schein; sondern als Erklärungen, welche

deutlicher als Worte sind, gesetzet worden. Wann du demnach solche Ansätze: z. B. 24 ═══ 57, oder 32 ═O═ 98 ersiehest, so lese: mit 24 multiplicire 57, und mit 32 dividire 98. Folgsam heisset das Zeichen ═══: multiplicire. und ═O═: dividire. Die vor dem Zeichen stehende Zahl ist allezeit der Multiplicator, wie 24, oder der Divisor, wie 32. Wann eine Zahl zu dem Product punctiret ist, wie allda A zu B, so bedeutet es, daß dieselbe, wie die 48 kr. A bey B eingezehlet werden müssen. Das Ziffer so hinter einem Strichlein stehet, wie C und E, oder zu demselben punctiret ist, wie G und I, sind allezeit für dem Multiplicator anzusehen. Sogestaltig ist C zu D, E zu F, G zu H, und I zu K der Multiplicator. I stehet zwar linker Hand; weilen aber das Strichlein, zu welchen es punctiret ist, rechter Hand, wie L stehet, so wird andurch eine Multiplication angezeiget. Die Ziffer hingegen, so vor einem Strichlein stehen, wie M, oder zu selben punctiret sind, wie OQSTV, zeigen allemal den Divisor an, nämlich M zu N, O zu P, QST zu R, und V zu W. Und zwar letzteres, weilen das Strichlein linker Hand stehet, wie X, welches allezeit ein Zeichen einer Division ist.

36 fl. A 48 kr.
60
B 2208 .....
D 57902 | 4C
F 257 | 6E
1542
H 384 | .....
2688
9I
K 624 | L
5616
8O M 45 | N 3255 | 139
..... | P 7392 | 924
R 2070
230
Q 1/9 ..... 345 V6
S 1/6 690
T 1/3 ...
X | W 6852 ....
1142

14) Wann du im Lesen auf ein Zeichen, oder abgekürztes Wort kommest, suche solches in der hiernachfolgenden Er-

klärung, wo du dessen Bedeutung darneben finden wirst. zum Beyspiel: ⊛en, lese: Ducaten. ⊛o, lese: Ducato. ⊛one, lese: Ducatone. Rl. ☽, lese: Real de Plata. Rl. ♀, lese: Real de Vellon, und so in anderen.

15) Im Anhang unter denen Austheilungen der Rechnungsmünzen, Gewichtern, und Maßereyen will das Wörtlein a, welches zu heisset, allezeit eine Einheit von der letzt benannten Münz, Gewicht, oder Maßereysort in die Gedächtniß führen. z. B. du liesest die Austheilung des Apothecker Gewichts: 1 Libra hat 12 ℥ a 8 ℨ a 3 ℈ a 20 Gr. Verstehe es also: 1 Libra hat 12 ℥; 1 ℥ hat 8 ℨ; 1 ℨ hat 3 ℈; 1 ℈ hat 20 Gr. Und so von allen übrigen.

16) Wann du wissen willst, wie viel kleinere Münzsorten in einer grösseren enthalten sind, auch was eine kleinere fremde Münz in Wiener Currentmünz gelte, mache es also: z. B. Unter dem Artikel Emden findest du, daß der Thaler 18 Flinderke, oder 540 Witten enthalte. Du willst aber wissen, wie viele Witten 1 Flinderke machen. Dividire die 540 Witten mit 18 Flinderke, so zeiget sich in dem Divisum, daß 1 Flinderke 30 Witten gelte. Ferners willst du wissen, wie viel 1 Flinderke in Wiener Currentmünz betrage. Suche in der Tabella I. an der 297ten Blatseite unter dem Wort Emden, wie viel ein Emdner Thaler in Wiener Currentmünz gelte, so findest du 1 fl. $32\frac{1}{4}$ kr.; diese dividire mit 18 (dann 18 Flinderke machen 1 Thaler) so erscheinet in dem Divisum, daß 1 Flinderke mit $5\frac{1}{8}$ kr. Wiener Currentmünz gleich seye. Und auf diese Art verfahre auch mit anderen.

Erklärung

deren abgekürzten Wörtern und Zeichen.

Baj.	Bajocco. Bajocchi.
Bo.	Banco.
Bolog.	Bolognini.
B. V.	Banco Valuta.
Bz.	Batzen.
Co.	Cambio.
Conv. M.	Conventionsmünz.
Crldr.	Carl d'or.
Crlindr.	Carolin d'or.
Curt.	Current.
Corte.	Corrente.
Den.	Denaro. Denari.
Den. ⊙	Denaro d'oro.
d. i.	das ist.
Diffz.	Differenz.
Din.	Dinero. Dineros.
dl.	Pfenning.
dll.	Pfenning Lübisch.
dlvl.	Pfenning Flämisch.
Drs.	Deniers.
E. M.	Einheimische Münz.
Escu.	Escudo.
Escu. ⊙	Escudo de oro.
Escu. ♀	Escudo de Vellon.
F. M.	Fremde Münz.
Friddr.	Friderich d'or.
Gbz.	Guter Batzen.
ggl.	Guter Groschen.
gl.	Groschen.
Gr.	Gran.
Kar.	Karat.
Kgl.	Kaisergroschen.
Kl.	Klafter.
Kpst.	Kopfstück.
Kro.	Krone. Kronen.
Lblc.	Louis blanc.
Lbthl.	Laubthaler.
Ldr.	Louis d'or.
Lib.	Libra. Libras.
Lisb.	Lisbonina.
Liv.	Livre. Livres.
Livor.	Livornina.
L. M.	Landmünz.
Lwthl.	Löwenthaler.
m.	groß. lang.
m.	klein. kurz.
M.	Münz.
M. †	mit Maltheser Kreuz.
Marav.	Maravedis.
Mar. ☽	Maravedis de Plata.
Mar. ♀	Maravedis de Vellon.
Mfl.	Mariengulden.
Mgl.	Mariengroschen.
Mirl.	Mirliton.
Mk.	Mark.
Mta.	Moneta.
Mta. ba.	Moneta buona.
Mta. la.	Moneta lunga.

Mtz.	Metzen.
Nav.	Navarra.
od.	oder.
p. C.	pro Centum.
Piaſ.	Piaſter. Piaſtra.
Piſt.	Piſtole.
Prod.	Product.
Qtl.	Quintl.
Qtni.	Quatrini.
Qtos.	Quartos.
R.	rechnet.
Rfl.	Reichsgulden.
Rl.	Real.
Rls.	Reales.
Rl. ☽	Real de Plata.
Rl. ♀	Real de Vellon.
Rs.	Rees.
Rthl.	Reichsthaler.
Sch. Ldr.	Schild Louis d'or.
Scu.	Scudo. Scudi.
Scu. ☉	Scudo d'oro.
Scu. ☽	Scudo d'argento.
Sol. ☉	Soldo, Soldi d'oro.
Sovrdr.	Souveraine d'or.
Spc.	Species.
Ss.	Sous.
Ss. ☉	Sous d'or.
ſtlg.	Sterling.
ſtvr.	Stüver.
Suel.	Sueldo, Sueldos.
ß.	Schiling.
ßl.	Schiling Lübiſch.
ßvl.	Schiling Flämiſch.
th.	thut.
thl.	Thaler.
tr.	tournois.
u.	und.
u. d. g.	und dergleichen.
u. ſ. f.	und ſo fort.
u. ſ w.	und ſo weiter.
Vta.	Valuta.
W. G.	Wechſelgeld.
W. V.	Wiener Valuta.
z. B.	zum Beyſpiel.
Zec.	Zecchino.
℔.	Pfund.
℔l.	Pfund Lübiſch.
℔vl.	Pfund Flämiſch.
☉	Ducat.
☼ Ldr.	Sonnen Louis d'or.
□	Quadrat.
℥	Unzen.
ʒ	Drachma.
℈	Scrupel.
ß	Semis, halb.
☉	Gold.
☽	Silber.
♀	Kupfer.
5/0	fünffach.
4/0	vierfach.
2/0	zweyfach. doppelt.
1/0	einfach.
1/1	ganz.
+	mehr, plus.
−	weniger, minus.

Das

Das Numeriren erste Species

Lehret alle Zahlen, oder Summen von der linken Hand gegen der rechten gehörig aussprechen, und schreiben.

§. 1. Die Alten haben sich bey Erfindung der Rechenkunst gewisser Zeichen bedienet, welche nach und nach unter folgenden Figuren durchgehends bekannt, und angenommen worden. Deren sind nur Neun, womit man auch die allergrößte Summa entwerfen kan. Als

1 Eins. 2 Zwey. 3 Drey. 4 Vier. 5 Fünf.
6 Sechs. 7 Sieben. 8 Acht. 9 Neun.

§. 2. Weilen aber diese Zeichen als sogenannte Ziffer nach der Veränderung ihrer Stellen in der Zusammensetzung mehrer, und weniger gelten, solche Veränderung hingegen nicht allezeit mit ganzen Zahlen kan ausgedrucket werden, als hat man das zehente Zeichen die o Nulla erfunden, welche ansonst für sich, uud vor einem Ziffer, wie A vor B gar nichts bedeutet; sondern alleinig zur Anzeigung der Stelle, oder des Orts, wohin das dabeystehende Ziffer seiner Giltigkeit halber gehöret, gebrauchet wird. z. B. 5 gilt für sich Fünf; setzet man aber die Nulla darzu, wie A, so gilt der Fünfer Funfzig.

A	B
	5
A	
5	o

§. 3. Zur Erlernung der ersten Species nun erfordere ich, daß du nur drey Ziffer auszusprechen, und zu schreiben weist.

§. 4. Wann ein Ziffer allein, und abgesöndert stehet; z. B. 5, so gilt es so viele Einser, als seiner Bedeutung nach in selben enthalten sind, nämlich Fünf.

§. 5. Wann zwey Ziffer beysammen stehen, wie AB, so gilt das Ziffer B an der 1ten Stelle, wie §. 4. so viele Einser nämlich Vier; und das Ziffer A an der 2ten Stelle so viele Zehner, als es Einser in sich enthaltet, nämlich Fünf Zehner, d. i. Funfzig; beede zusammen also Vier und Funfzig.

AB
54

§. 6. Wann drey Ziffer zusammen gesetzet werden, wie CDE, so gilt das Ziffer E an der 1ten Stelle, wie §. 4. so viele Einser. D an der 2ten Stelle, wie §. 5. so viele Zehner. Und C an der 3ten Stelle so viele Hunderter, nämlich Fünf Hundert, zusammen also: Fünf Hundert Drey und Vierzig.

CDE
543

§. 7. Aus dem Fünfer allein nun kanst du ersehen, wie er nach der Veränderung seiner Stelle auch seine Bedeutung verändere. In §. 4. gilt er Fünf. In §. 5. gilt er Funfzig. In §. 6. gilt er Fünf Hundert.

§. 8. Wann dir nun, nachdeme du sogestaltig drey Ziffer auszusprechen weist, eine grössere Anzahl derenselben auszusprechen vorkommet, so theile, wie folget, alle Ziffer von der rechten gegen der linken Hand zu drey und drey Ziffer ab also, daß du nach den 1ten dreyen ein Tüpflein, nach denen 2ten ein Strichlein, nach denen 3ten wiederum ein Tüpflein, nach denen 4ten zwey Strichlein, und abermal nach dreyen ein Tüpflein machest, mit welcher Bezeichnung du so lang fortfahren mußt, als Ziffer verhanden sind, mit der einzigen Beobachtung, daß die Tüpflein allezeit einfach, die Strichlein aber immer um eines mherer müssen gesetzet werden.

A	B	C	D	E	F
247.	385,,	690.	103,	048.	521

§. 9. Ersagte Zeichen bedeuten, als das Tüpflein allezeit Tausend: 1 Strichlein Millionen: 2 Strichlein Billionen: 3 Strichlein Trillionen. Wann du demnach vorstehende Summa aussprechen willst, so spreche allezeit von der linken gegen der rechten Hand drey zu drey Ziffer aus; nach jeden dreyen aber spreche auch die Bedeutung des nebenstehenden Zeichens mit, als ob solches in ausdrücklichen Worten dabey stunde, wie aus folgender Aussprach der oberklärten Summa in denen dem Druck nach unterschiedenen Worten zu sehen ist:

A Zwey Hundert sieben und vierzig Tausend, B drey Hundert fünf und achtzig Billionen, C sechs Hundert neunzig Tausend, D ein Hundert drey Millionen, E acht und vierzig Tausend, F fünf Hundert ein und zwainzig.

§. 10. Wann dir eine solche Summa zu schreiben fürkommet, so mache dir vor allen anderen auf folgende Art die Zeichen; als . " . ' . und lasse einen solchen lähren Zwischenraum, daß du füglich drey Ziffer darein schreiben könnest, sodann setze die Ziffer nach Ordnung der Aussprach darein.

Das Addiren zweyte Species

Lehret mehrere Zahlen, oder Summen in eine bringen, da man nämlich eine ordentlich unter die andere setzet, eine Reihe nach der anderen von der rechten gegen der linken Hand ab- oder aufwärts zusammen zehlet, und unter einem Strich setzet. Hierbey brauchet man das Wörtlein: und. Da man z. B. saget: 4 und 5 ist 9.

§. 11. Dieses Zusammenzehlen heißet man addiren, summiren, oder zusammenziehen; die daraus entspringende Zahl aber die Summa, oder Hauptsumma, oder Summarium, oder Collect; endlich die zusammenzehlende Zahlen die einzelne Posten, oder Addenda.

§. 12. In Ansetzung deren einzelnen Posten, wie auch in allen übrigen Rechnungen mußt du genau beobachten, daß die Ziffer gerade eines unter das andere, als wie nach einer Schnur, keines mehrer linker, oder rechter Hand, und zwar allezeit die Einser unter Einser, Zehner unter Zehner, Hunderter unter Hunderter u. s. f. zu stehen kommen.

Exempel. Einer stirbt, bey welchen haben verliehren müssen der Peter 232 fl, der Paul 413 fl, der Jacob 1041 fl, und der Johann 1103 fl. Frag. Wie viel betragt der ganze Verlurst? Rt. 2789 in I.

Fürgang. Alle in dem Exempel enthaltene einzelne Posten setze an, und fange an rechter Hand bey der Reihe A abwärts zu zehlen, sagend: 2 und 3 ist 5, und 1 ist 6, und 3 ist 9. Diesen 9er setze unter die nämliche Reihe wie B. Nach diesem nehme die Reihe C, sagend: 3 und 1 ist 4, und 4 ist 8; diesen 8er setze wie D. Sodann gehe zur Reihe E, sagend: 2 und 4 ist 6, und 1 ist 7; diesen 7er setze wie F. Endlich summire die Reihe G, sagend: 1 und 1 ist 2, diesen 2er setze wie H.

	GECA
Peter	232
Paul	413
Jacob	1041
Johann	1103
Suma	12789
	HFDB

Anmerkungen.

§. 13. Wann durch das Summiren in einer Reihe mehrere Ziffer, als eines entspringet, wie allda in A 32, so setze nur das im Schreiben rechter Hand zu stehen kommende, nämlich den 2er unter dem Strich wie B; das linker Hand stehende hingegen zehle allezeit zur nächsten Reihe, wie allda den 3er zu C; eben also mache es auch mit denen aus C entspringenden 20: nämlich setze die Nulla, wie D an, den 2er aber zehle zu E, woraus 7, wie F kommen, und G ist das Summarium.

	ECA
	158
	267
	249
	281
G	702
	FDB

§. 14. Wann aus der letzten Reihe mehrere Ziffer, wie allda aus A 18, entspringen, so setze allezeit alle entsprungene Ziffer an, wie C, so ist B das Summarium. Dieser, und der 13te §. ist auch dahin zu verstehen, wann in einer Reihe auf 100, und darüber gezehlet wird; in welchem Fall du bey denen vorgehenden Reihen ebenfalls nur das rechter Hand stehende Ziffer allein unter dem Strich setzest, und alle übrige zu der nächsten Reihe zehlest; in der letzten aber setzest du alle Ziffer an.

A	
	600
	512
	730
B	1842
C	

§. 15. Wann viele grosse, und kleine einzelne Posten zu addiren sind, wirdest du als ein Anfänger am sichersten handlen, wann du die lähren Stellen, wie im nebenstehenden zu sehen, mit Tüpflein bemerkest, damit du nicht wehrendem summiren von einer Reihe in die andere kommest.

Aufgaben zur Uebung.

543	147302	420	450	987
216	154	540	600	976
407	6031	70	300	894
183	24	13	50	996
279	350	127	100	975
150	92017	39	250	893
326	48	200	320	987
142	6473	540	80	986
160	285	150	700	892
208	13700	30	60	995
422	246315	18	440	786
300	1473	271	230	989
3336	514172	2418	3580	11356

Das Mediren

Wird für keine Species gehalten, weilen es aber zu vielen dienet, habe ich für nutzlich erachtet solches hieher zu setzen. Es lehret alle Zahlen halb machen. Man fanget linker Hand an, und brauchet darbey das Wörtlein: halb. da man z. B. saget: halb 4 ist 2.

Exempel. 2 Brüder haben eine Erbschaft von 2846 fl. in gleiche Theil zu theilen; Fr. Wie viel kommt auf einen? Fr. 1423 fl. in K.

Fürgang. Setze die in Exempel gegebene Summa an, wie A; fange linker Hand an, sagend bey B: halb 2 ist 1, wie C. Bey D: halb 8 ist 4, wie E. Bey F: halb 4 ist 2, wie G. Bey H: halb 6 ist 3, wie I.

BDFH
A 2846
K 1423
CEGI

Anmerkungen.

§. 16. Wann das 1te Ziffer wie allda A eine Einheit ist, so mußt du sie zu dem nächstfolgenden Ziffer nehmen, und sagen: halb 14 ist 7, wie B.

A 148
B 74

§. 17. Wann die Einheit wie B nach einen schon halbirten Ziffer, wovon nichts übrig geblieben, wie A folget, so sage: halb 1 ist Nulla, und hernach bey BC, wie §. 16. halb 12 ist 6.

ABC
812
406

§. 18. Wann ein ungerades Ziffer, wie allda A zu halbiren ist, sage: halb 7 ist 3 wie B, bleibt 1; dieser gehöret zu dem nächstfolgenden Ziffer, wie allda zu 8; dahero sage bey diesen, wie §. 16. halb 18 ist 9. Und dieses so oft 1 in Rest verbleibet.

A 784
B 392

§ 19. Wann eine Nulla zu halbiren kommet, und von der vorgehenden Zahl kein Rest geblieben ist, sage: halb Nulla ist Nulla, wie A. Ist aber ein Rest, wie bey B geblieben, sage, wie bey C: halb 10 ist 5.

A	BC
408	906
204	453

§. 20. Wann das letzte Ziffer ungerad, wie allda A, so setze für dem Rest $\frac{1}{2}$ wie B.

379A
$189\frac{1}{2}$B

Aufgaben zur Uebung.

2468	2178	4097	5200	13710	150
1234	1089	$2048\frac{1}{2}$	2600	6855	75

Zum Gebrauch

Dienet das Halbiren, oder Mediren in folgenden und mehr anderen Fällen:

Halbire die halbe Gulden A, so erscheinen dir in B ganze Gulden.

A 328
B 164

Halbire die ganze Gulden A, so erhaltest du in B Species Thaller.

A 674
B 337

Halbire die Reichs Thaller A, das Halbirte in B addire zu A, in Summarium C erlangest du ganze Gulden.

A 96
B 48
C 144

Halbire die halbe Souverains d'or A, so zeigen sich in B ganze Souverains d'or.

A 558
B 279

Halbire die halbe Souverains d'or A, zu diesen addire die Halbirte B, so bekommest im Summarium C ordinari Ducaten.

A 532
B 266
C 798

Halbire die Groschen Schuß zu 5 Stuck in A, in B sind halbe Gulden, diese halbire, in C sind ganze Gulden, bleibt bey A ein Rest, setze 15 kr. wie D. Bleibet bey B ein Rest, setze 30 kr. wie E, und addire.

A 376 — 379 • 15 D
B 188 — 189 • 30 E
C 94 — 94 fl. 45 kr.

Das Subtrahiren dritte Species.

Lehret eine kleinere Zahl, oder Summa von einer grösseren abziehen. Man fanget rechter Hand an, und brauchet das Wörtlein: von, da man z. B. saget: 4 von 9 bleibt 5.

Exempel. Einer hat eingenommen 478 fl. und darvon ausgegeben 264 fl. Frag. Wie viel ist ihm geblieben? R. 214 fl. in M.

Fürgang. Setze die grössere Zahl aus dem Exempel wie A, diese heisset der Subtrahendus. Darunter setze die kleinere Zahl aus dem Exempel wie B, diese heisset der Subtractor.

Und die nach beschehener Abziehung verbleibende Zahl, wie M heisset der Rest. Nun fange rechter Hand an, sagend bey C und D: 4 von 8 bleibt 4 wie E. Bey GF: 6 von 7 bleibt 1 wie H. Bey IK: 2 von 4 bleibt 2 wie L.

KGD
A 4 7 8 Sutrahendus
B 2 6 4 Subtractor
IFC
M 2 1 4 Rest
LHE

Anmerkungen.

§. 21. Wann das untere Ziffer, wie allda B dem oberen, wie A gleich ist, so sage: 8 von 8 gehet auf, bleibet nichts, mithin setze ein Nulla, wie C.

758 A
438 B
320 C

§. 22. Wann das untere Ziffer, wie allda A grösser ist, als das obere, wie B; so sage: 7 von 5 kan ich nicht (verstehe: abziehen) mithin nehme ich von dem nächsten oberen Ziffer D eins zu leihen, und bemerke zwischen BD mit einem Tüpflein, dieses bedeutet, daß D 4 um eins weniger, mithin nur 3 gilt, zu B aber gilt das Tüpflein zehen; dahero sage nun: A 7 von B 15 bleibt 8 wie E. Bey C und D aber: 2 von 3 bleibt 1 wie F.

DB
84·5
427
CA
418
FE

§. 23. Wann das nntere Ziffer, wie B eine Nulla ist, so sage bey BA: Nulla von 4 bleibet 4, wie C. Wäre aber auch A eine Nulla, so müßtest du sagen: Nulla von Nulla bleibt Nulla.

734 A
310 B
424 C

§. 24. Wann aber oben eine Nulla wie A, und unten ein ganzes Ziffer, wie B ist; sage, wie §. 22. 8 von Nulla kan ich nicht, nehme 1 zu leihen, mithin 8 von 10 bleibt 2, wie C.

57·0 A
348 B
222 C

§. 25. Ob die Nulla für sich schon nichts gilt, kan man doch darvon, wie von D entborgen, massen solches hernach von E ersetzet wird. Sage also bey AB: 8 von 7 kan ich nicht, 8 von 17 bleibt 9. Bey CD: 6 von Nulla kan ich nicht, 6 von 9 bleibt 3. Dann D gilt wegen vorhin entlehnten nur 9,

EDB
8·0·7
468
CA
339

§. 26. Wann in dem Subtrahendus mehrere Ziffer sind, als in dem Subtractor, so setze die Ziffer AB herunter, wie CD. Bey C sind nur 3, weilen bey A das Tüpflein ist.

BA
24·576
835
23741
DC

In dem nebenstehenden Exempel sind alle Anmerkungen enthalten. In A §. 21. In B §. 23. In C §. 23. In D §. 25. In E §. 24. In F §. 22. In GH §. 26.

HGFEDCBA
25·1·0·6046
378006
24728040

Aufgaben zur Uebung.

5467	13705	87065	147906	274083
2849	6478	3485	5604	8602
2618	7227	83580	142302	265481

ABACUS PYTHAGORICUS.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Das Einmal Eins.

1	mal	1	ist	1	5	mal	5	ist	25
2	mal	2	ist	4	5	mal	6	ist	30
2	mal	3	ist	6	5	mal	7	ist	35
2	mal	4	ist	8	5	mal	8	ist	40
2	mal	5	ist	10	5	mal	9	ist	45
2	mal	6	ist	12	5	mal	10	ist	50
2	mal	7	ist	14					
2	mal	8	ist	16	6	mal	6	ist	36
2	mal	9	ist	18	6	mal	7	ist	42
2	mal	10	ist	20	6	mal	8	ist	48
					6	mal	9	ist	54
3	mal	3	ist	9	6	mal	10	ist	60
3	mal	4	ist	12					
3	mal	5	ist	15	7	mal	7	ist	49
3	mal	6	ist	18	7	mal	8	ist	56
3	mal	7	ist	21	7	mal	9	ist	63
3	mal	8	ist	24	7	mal	10	ist	70
3	mal	9	ist	27					
3	mal	10	ist	30	8	mal	8	ist	64
					8	mal	9	ist	72
4	mal	4	ist	16	8	mal	10	ist	80
4	mal	5	ist	20					
4	mal	6	ist	24	9	mal	9	ist	81
4	mal	7	ist	28	9	mal	10	ist	90
4	mal	8	ist	32					
4	mal	9	ist	36	10	mal	10	ist	100
4	mal	10	ist	40	10	mal	100	ist	1000

Das Multipliciren vierte Species

Lehret alle Zahlen, oder Summen vervielfältigen, oder vermehren, so oft man dieselbe vermehrter haben will. Man fanget an rechter Hand, und brauchet das Wörtlein: mal, da man z. B. sagt: 4 mal 6 ist 24.

§. 27. Das Multipliciren ist nichts anderes, als eine kurz- und künstliche Addition. Dann setze den 6er vier mal an, und addire, so kommen die 24, aber auf eine weitwendigere, und mühsamere Art heraus.

§. 28. Das Multipliciren auf eine hurtige Weise zu erlernen, ist nothwendig, daß du den Abacum Pythagoricum, oder das Einmal Eins, so zu sagen, an Fingern habest.

Exempel. Einer zehlet 3 Geldposten, und in jeder 132 fl. Frag. Wie viel hat er in allen gezehlet? R. 396 fl. in C.

Kürgang mit einem Ziffer in dem Multiplicator.

Setze die Zahl, welche zu multipliciren ist, wie A, diese heisset der Multiplicandus. Hernach setze die Zahl, mit welcher multiplicirt werden solle, wie B, diese heisset der Multiplicator. Die Zahl C, welche durch die Multiplication entspringet, heisset das Multiplicat, oder Product. Ueberhaupt merke, daß ein jedes Ziffer, so viel deren immer in dem Multiplicandus stehen, mit dem Multiplicator muß multiplicirt, und keines übersehen werden. Nun fange rechter Hand an, sagend bey DB: 2 mal 3 ist 6, wie E. Bey FB: 3 mal 3 ist 9, wie G. Endlich bey HB: 1 mal 3 ist 3, wie I.

HFD	
132	A Multiplicandus
3	B Multiplicator
396	C Multiplicat, oder
IGE	Product.

Anmerkungen.

§. 29. Wann durch die Multiplication zwey Ziffer entspringen, so setze, wie §. 13, nur das rechter Hand stehende in

dem Product an, das andere aber zehle in der Multiplication des nächstfolgenden Ziffers ein, sagend bey AB: 4 mal 7 ist 28, hiervon setze 8 wie C, und sage ferners bey AD: 3 mal 4 ist 12, und von 28 gebliebene 2 ist 14, hiervon setze wiederum 4 wie E, und sage bey AF: 2 mal 4 ist 8, und von 14 gebliebene 1 ist 9, wie G.

FDB
237
4 A
948
GEC

§. 30. Wann aber durch die Multiplication des letzten Ziffers zwey Ziffer entspringen, so setze solche, wie §. 14. in dem Multiplicat alle beede an; wie allda A.

453
6
2718
A

§. 31. Was von der Einheit, und der Nulla zu beobachten ist, zeige ich alles nebenstehend. Sage bey AB: 8 mal Nulla ist Nulla, wie C. Bey AD: 8 mal 9 ist 72, wie E, bleibt 7. Bey AF: 8 mal Nulla, die gebliebene 7 anstatt, wie G. Bey AH: 1 mal 8 ist 8, wie I. Bey AK: 7 mal 8 ist 56, wie L, bleibt 5. Bey AM: 1 mal 8, und die gebliebene 5 ist 13, wie N.

MKHFDB
171090
8 A
1368720
N LIGEC

Fürgang mit mehreren Ziffern in dem Multiplicator.

§. 32. Wann zwey Zahlen zum multipliciren vorkommen, z. B. 548 und 422, so kanst du aus diesen eine nach Belieben zum Multiplicator erwählen, jene nämlich, mit welcher du am leichtesten arbeitest.

§. 33. Es mögen in dem Multiplicator Ziffer seyn, so viele immer wollen, mußt du mit einem jeden derenselben den Multiplicandus eben also multipliciren, wie du hiebevor mit einem Ziffer den Fürgang erlernet hast. Der Unterschied bestehet allein in dem Ansatz deren Multiplicaten.

§. 34. Nachdeme du die Giltigkeit deren Ziffern nach Unterscheid ihrer Stellen schon aus der ersten Species weist, so hast du nur zu beobachten, an was für einer Stelle das Zif-

fer, mit welchen du multiplicirest, stehet, an die nämliche Stelle in dem Multiplicat mache auch du den ersten Ansatz.

§. 35. Wann du den Multiplicandus mit einem jeden Ziffer des Multiplicators besonders multiplicirt hast, addire alle Multiplicaten, alsdann ist in dem Summarium das Product.

Sage bey AC: 2 mal 3 ist 6 wie D. Bey AG: 3 mal 5 ist 15, bleibt 1. Bey AH: 3 mal 7 ist 21 und 1 von 15 ist 22. Ferner bey BC: 2 mal 6 ist 12, mit diesen mache zufolge §. 34. den ersten Ansatz an der Zehner Stelle, wie E, weilen in dem Multiplicator das Ziffer B, mit welchen du multiplicirest, auch an der Zehner Stelle stehet. Endlich zufolge §. 35. addire die Multiplicaten FG, so hast du in H das Product.

HGC
752 Multiplicandus
63 Multiplicator
BA
F 2256 Einser
D
G 4512 Zehner
E
H 47376 Product

§. 36. Auf die nämliche Art verfahre, wann der Multiplicator auch in drey, vier, und mehreren Ziffern bestehet, wie in denen folgenden Aufgaben zur Uebung zu sehen; dann weilen gar kein Unterscheid ist, so finde ich für überflüßig erklärte Exempeln anzuführen.

Fernere Anmerkungen

über die obige §. 29. 30. 31. welche ebenfalls hieher gehören.

§. 37. Wann in dem Multiplicator zwischen anderen Ziffern ein- oder mehrere Nullen stehen, lasse in dem Multiplicat so viele Stellen, als Nullen sind, lähr, wie allda die Strichlein in B.

36748
6004
A.....146992
B 220488--
220634992

§. 38. Wann ein- oder mehrere Nullen in dem Multiplicator rechter Hand zu letzt stehen, so setze selbe ausser des

Multiplicandus wie allda A, und nachhin unter dem Strich, wie B.

§. 39. Weilen, wie in gleich vorstehenden Exempel zu sehen, die Einheit nichts multiplicirt; sondern der Multiplicandus, wie er ist, in das Multiplicat bey C gesetzet wird, so ist nicht nöthig, daß, wann bey einer Einheit Nullen stehen, du selbe zufolge §. 38. wie D ansetzest; sondern hange die Nullen, wie allda F, an dem Multiplicandus E an, so hast du das Product.

234 A
2100
C 23400
468 B
491400

134 D
100
23400

E
23400 F

Aufgaben zur Uebung.

54073	862103	758006	1234
370	46	140	5060
3785110	5172618	30320240	74040
162219	3448412	758006	6170
20007010	39656738	106120840	6244040

58076	538947600	6537
2857	705030	2180
406532	16168428000	522960
290380	2694738000	6537
464608	3772633200	13074
116152	37997422642800 0	14250660
165923132		

Das Dividiren fünfte Species

Lehret alle Zahlen, oder Summen zertheilen, in so viele Theil man sie zertheilter haben will. Man fanget an linker Hand, und brauchet das Wörtlein: Wie oft; in: da man fraget z. B. Wie oft gehet 4 in 12, oder wie oft ist 4 in 12 enthalten, oder wie oft kan man 4 in 12 nehmen.

§. 40. Das Dividiren ist nichts anderes, als eine verkürzte, und künstliche Subtraction. Dann wann du 4 von 12

so

so oft abziehest, als es möglich ist, so wirst du sehen, daß es 3 mal geschehen kan,

§. 41. Daß das Dividiren aus denen 5 Species die schwereste seye, wird niemand widersprechen. Mit einem Ziffer zwar ist es so leicht, als alle vorige; bestehet aber der Divisor in mehreren Ziffern, so sind die hiunach folgende Regeln zum Fürgang wohl zu beobachten, wodurch alles ganz leicht werden wird.

Ex.) 3 Personen haben 963 fl. in gleiche Theile zu theilen; Frag. Wie viel kommt auf eine? Rt. 321 fl. in CEG.

Fürgang mit einem Ziffer in dem Divisor.

Setze die Zahl, mit welcher du theilen sollest, wie A, diese heisset der Divisor, oder Theiler. Nach dem Strich die Zahl, welche du theilen sollest, wie BDF, diese heisset der Dividendus. Wiederum nach einem Strich die Ziffer, welche aus der Theilung kommen, an die Stellen der Tüpflein CEG, diese heissen das Divisum, oder Quotient, oder Quotus.

A	BDF	CEG
3	963	. . .

Theiler, oder Divisor. — Dividendus. — Quotus, oder Quotient, oder Divisum.

§. 42. Zum Fürgang merke dir in allen Divisionen nachstehende Puncten in ihrer Ordnung, als: 1) Mußt du mit dem Divisor in ein jedes Ziffer, so viele deren in dem Dividendus sind, nacheinander fragen, und keines überspringen. 2) Mußt du das Ziffer, mit welchem du die Frag beantwortest, alsogleich in das Divisum setzen, und mit diesem 3) den Divisor multipliciren, und sodann 4) das Multiplicat von dem Ziffer, in welches du gefraget hast, abziehen, endlich 5) den verbleibenden Rest anzusetzen nicht vergessen.

Nun mache obiges Expl. 1ter Schritt: Frage mit A in B sagend: wie oft gehet 3 in 9? Rt. 3 mal; diese 3 setze, wie C. Mit C multiplicire

A	BDF	CEG
3	963	321

A sagend: 3 mal 3 ist 9; diese 9 ziehe von B ab, bleibt nichts. 2ter Schritt: Frage mit A in D: wie oft gehet 3 in 6? R. 2 mal, setze es, wie E; mit E multiplicire A: 2 mal 3 ist 6; nun 6 von D 6 gehet auf. 3ter Schritt: Frage mit A in F: wie oft gehet 3 in 3? R. 1 mal, setze es, wie G; mit G multiplicire A: 1 mal 3 ist 3, diese 3 von F 3 gehet auf. Hiemit hast du in CEG die Antwort.

Anmerkungen.

§. 43. Wann im Abziehen ein Rest verbleibet, setze solchen unter das Ziffer, von welchen er geblieben. Z. B. A in B gehet 1 mal, wie C. Sage bey CA: 1 mal 4 ist 4, diesen ziehe von B ab, bleibt 1, wie D. Im 2ten Schritt mußt du nun in D und E mit A fragen: Wie oft gehet 4 in 14? R. 3 mal, wie F; multiplicire A mit F: 3 mal 4 ist 12, und diese 12 von 14 in DE, bleiben 2, wie G. Im 3ten Schritt frage mit A in GH: Wie oft gehet 4 in 28? R. 7 mal, wie I. 4 mal 7 ist 28; diese 28 von 28 in GH gehen auf.

A	BEH	CFI
4	548	137
	12	
	DG	

§. 44. Wann das erste Ziffer in dem Dividendus, wie allda B kleiner ist, als das Fragziffer A, mußt du mit der Frag um ein Ziffer weiter rucken, und in BC mit A fragen: Wie oft gehet 6 in 24? R. 4 mal, wie D.

A	BC	D
6	246	41

§. 45. Wann das kleinere Ziffer nach einem schon dividirten, wie C nach B stehet, darfst du mit der Frag nicht weiter rucken; sondern du mußt mit A in C dannoch fragen, sagend: 5 in 4 wie oft? R. Nulla mal, wie D; der 4er C gehöret nun zum nächsten Ziffer E. Frage also ferner mit A in CE; wie oft gehet 5 in 45? R. 9 mal, wie F.

A	BCE	DF
5	545	109

§. 46. Wann in vorgegangener Abziehung, wie allda von B kein Rest geblieben, und eine Nulla, wie C folget, so frage mit A in C: wie oft gehet 7 in Nulla? R. Nulla mal, wie D. Und da sogestaltig auch mehrere Nullen folgeten, mußt du das nämliche machen.

A	B	C	D
7		1407	201

§. 47. Wann aber in voriger Abziehung etwas, wie allda der Rest B verblieben, so nimst du solchen zufolge §. 43. zu der Nulla, und sagest bey A und BC: 5 in 20 gehet 4 mal, wie D.

A	C	D
5	170	34
	2	
	B	

§. 48. Wann in dem letzten Schritt ein Rest verbleibet, mußt du solchen in Bruch nämlich nach dem Divisum ober einem Strichlein als B wie D, und darunter den Divisor A wie E setzen. Allhier ist B der Rest, dann weilen im ersten Schritt alles aufgegangen, so mußt du A in B Nulla mal, wie C, nehmen, zufolge §. 45.

A	B	C	D
8	563	70 3/8	
			E

Kürgang mit mehreren Ziffer in dem Divisor.

§. 49. Vor allem wisse, daß allezeit der nämliche Kürgang seye, der Divisor mag in 2, 3, 4 und mehreren Ziffern bestehen.

§. 50. Nebst denen §. 42. gemeldten Puncten ist allda ferners der Ordnung nach zu beobachten: 6) daß du allezeit nur allein mit jenem Ziffer, welches in dem Divisor das 1te linker Hand stehet, die Frag anstellen, und 7) nach jedem Schritt ein Ziffer, so lang eines in dem Dividendus ist, herunter nehmen, auch 8) mit jedem Quotus alle in dem Divisor befindliche Ziffer in jedem Schritt multipliciren mußt.

Ex.) 32 Personen sollen 768 fl. bezahlen, und zwar jede gleich viel; Frag. Wie viel giebt eine? R. 24 fl.

1ter Schrict: Frage in nachfolgendem Beyspiel mit A in C: wie oft gehet 3 in 7? R. 2 mal, wie D; mit D multiplicire BA, das Product setze, wie F, und ziehe es

von CE ab, bleibt der Rest G. 2ter Schritt: Zu dem Rest G nehme aus den Dividendus das nächste Ziffer H herunter, wie I, und frage mit A in G: wie oft gehet 3 in 12? Kt. 4 mal, wie K; mit K multiplicire BA, das Product setze unter GI wie L, ziehe ab, bleibet nichts. Und sogestaltig müßtest du mit jedem Ziffer, wann mehrere im Dividendus wären, wie mit H verfahren.

AB	CEH	DK
32	768	24
	F 64 ⋮	
	128	
	G ⌣ I	
	L 128	

Z. B. Zertheile 98868 in 428 Theil; Frag. Wie viel kommen auf einem Theil? Kt. 231.

1ter Schritt: A in D gehet 2mal, wie G; mit G multiplicire ABC, das Product H ziehe von DEF ab, bleibt I. 2ter Schritt: zu I nehme L getüpfelter herunter, wie K, sage bey A und I: 4 in 13 gehet 3 mal wie M; mit M multiplicire ABC, das Product N ziehe von IK ab, bleibet P. 3ter Schritt: zu P nehme O herunter, wie Q, sage: A in 4 bey P gehet 1 mal, wie R; mit R multiplicire ABC, das Product S ziehe von PQ ab, gehet auf.

ABC	DEFLO	GMR
428	98868	231
	H 856 ⋮	
	1326 ⋮	
	I K ⋮	
	N 1284 ⋮	
	--428	
	⌣	
	P Q	
	S 428	

Fernere Anmerkungen über die von §. 43. bis 48. gemeldte, welche eben auch hieher gehören.

§. 51. Es ist allezeit zu beobachten, ob das Fragziffer ein Zehner, Hunderter, oder Tausender ist; dann mit Zehner muß in Zehner, mit Hunderter in Hunderter, mit Tausender in Tausender u. s. f. gefraget werden. Wann diesem zufolge in 2ten, 3ten, und ferneren Schritten kein so

grosser Rest verbleibete, daß du mit dem Fragziffer in seines gleichen fragen könntest, so verfahre, wie allda. Von 1ten Schritt ist nur C geblieben, und B wie D zum 2ten Schritt herunter genommen worden.

A	BFI	EHL
347	3390541	4003
	3388	
	---2541	
	CDGK	
	2541	

Nun ist in CD kein Hunderter, in welchen du mit A fragen könntest; dahero sage im 2ten Schritt: A 8 in nichts gehet Nulla mal, wie E. 3ter Schritt: nehme F wie G herab: jetzt ist in CDG zwar der Hunderter C, aber nicht so groß, daß A darinnen enthalten wäre, mithin sage bey AC: 8 in 2 gehet Nulla mal, wie H. 4ter Schritt: nehme I herunter, wie K. Nun kanst du mit A in CD schon sagen: 8 in 25 gehet 3 mal, wie L.

§. 52. Aus vorgehendem §. 51. erhellet, daß, so oft aus dem Dividendus ein Ziffer herunter genommen wird; auch eines in das Divisum gesetzet werden müsse.

§. 53. Wann von vorigem Schritt gar kein Rest geblieben, und in dem Dividendus eine Nulla, wie allda B folget, so ist nicht nothwendig, daß du selbe, weilen sie vor einem Zifser gar nichts bedeutet, zum 2ten Schritt herunter nehmest; sondern sage bey AB alleiu: 4 in Nulla gehet Nulla mal, wie C. Ferners nehme zum 3ten Schritt D herab, und verfahre nach Lehr §. 51.

A	BD	C
47	94047	2001
	94	
	---47	

§. 54. Zu Zeiten kan das Fragziffer, wie allda A in das 1te Ziffer des Dividendus, wie allda in C zwar genommen werden, dahingegen ist das 2te in dem Dividendus, wie allda D nicht so groß, daß das 2te in dem Divisor, wie allda B

AB	CD	E
38	3572	94
	342	

in selben enthalten wäre. Welcher Fall, wann er sich in dem 1ten Schritt, wie allda ereignet, mußt du zufolge §. 44. mit der Frag um ein Ziffer weiter rucken, und mit A in CD sagen: 3 in 35 gehet 9 mal, wie E.

§. 55. Bey jetzt gemeldter Frag: 3 in 35 hast du dich wohl in acht zu nehmen, daß du nicht antwortest mit 10, oder 11 mal, dann in einem Schritt darfen niemalen 2 Ziffer in das Divisum gesetzet werden.

§. 56. Aus vorgesagten zeiget sich, daß du eben auf das Abziehen besondere Acht haben müssest. Dahero merke als einen allgemeinen Lehrsatz: Wann das aus dem Quotus, nnd dem Divisor entsprungene Multiplicat grösser ist, als jene Zahl, wovon du es abziehen sollest, ist es ein unfehlbares Zeichen, daß du den Quotus zu hoch in das Divisum genommen habest, folgsam denselben niederer nehmen mußt. Wann aber über beschehene Abziehung ein grösserer Rest, als der Divisor ist, verbleibet, so ist es ebenfalls ein untrügliches Zeichen, daß du den Quotus in das Divisum zu nieder genommen habest, folgbar du denselben höher nehmen mußt.

§ 57 Wann in dem Divisor ein- odrr mehrere Nullen rechter Hand, wie allda B, stehen, so unterstreiche dieselbe, wie auch so viele Ziffer (als Nullen in dem Divisor sind) in dem Dividendus wie C, und dividire allein mit A.

A B C
1300 | 31200 | 24
A B
2500 | 97564 | 39 2/5 6/0 4/0

§. 58. Wann die in dem Dividendus unterstrichene Ziffer ganze sind, wie A und C, so setze selbe zufolge §. 48. als einen Rest in Bruch, und zwar A glaterdings, wie B, weilen alldort kein anderer Rest verbleibet. Dahingegen, wei-

C F
230 | 12435 | 54 1/2 1/3 5/0
115
--93
92
15
DE

len in D der Rest verblieben, so setze C darzu, wie E, sodann aber DE miteinander in Bruch, wie F.

§. 59. Wann der Divisor in der Einheit bestehet, und ein- oder mehrere Nullen, wie AB bey sich hat, darfst du, weilen die Einheit, gleich wie nichts multipliciret, also nichts diviret, in dem Dividendus nur so viele Ziffer unterstreichen, oder abschneiden, als bey der Einheit Nullen sind. In C schneide zwey ab, wie F, so ist E das Divisum. In D schneide eines ab, wie G, weilen aber dieses in ganzen bestehet, so setze den Divisor B darunter, wie H. Das Divisum ist $34\frac{7}{10}$.

A	C	B	D
100	2500	10	347 G
	E F		10 H

Aufgaben zur Uebung.

457	148982	326	1856	517824	279
	1371			3712	
	1188	378	342846	907	14662
	914		3402		12992
	2742		2646		16704
	2742		2646		16704
	----		----		-----

Folgen die Proben über vorige Species.

Demnach die meiste Proben durch Hinwegwerfung der 9 gemacht werden, so ist nöthig zu zeigen, was seye

Die Hinwegwerfung 9.

Z. B. Du sollest von nebenstehender Summa 9 hinwegwerfen. Sage: A 2, und B 4 ist 6, und C 5 ist 11, von diesem 9 hinweg, bleiben 2; diese 2 und D 3 ist 5, und E 4 ist 9, von diesem 9 hinweg, bleibt nichts; F 7 und G 8 ist 15, von diesem 9 hinweg, bleiben 6; diese 6, und H 2

A	B	C	D	E	F	G	H	I
2	4	5	3	4	7	8	2	8.

ist 8. Diese 8 nun sind der Rest, wie I, und werden gesetzet, wohin sie denen Umständen nach gehören.

Prob über das Addiren.

Diese kan auf zweyerley Art gemacht werden; als

Erstlich: durch die Hinwegwerfung der 9. Nämlich werfe in der Zahl A von der linken gegen der rechten Hand 9 hinweg, und setze den Rest, wie B. Eben dieses mache auch mit denen übrigen darunter stehenden Summen. Sodann werfe von dem Summarium C 9 hinweg, und setze den Rest, wie D. Endlich von der Reihe E abwärts, und setze den Rest, wie F. Wann nun D und F gleich sind, so ist es recht addirt.

	E	
A 35684	8	B
27106	7	
3294	0	
14729	5	2 F
C 80813		2 D

2tens: durch das Subtrahiren. Durchstreiche die Zahl A, die übrige, als BCDE summire auf ein neues, und setze die Summa unter das Hauptsummarium F, wie G. Ziehe G von F ab; Wann der Rest H mit der Zahl A gleichlautend erscheinet, so ist das Summarium F richtig gezogen worden.

A	72345
B	89102
C	2764
D	38
E	70352
F	234601
G	162256
H	72345

Prob über das Mediren.

Diese kan auch auf zweyerley Art gemacht werden.

Erstlich: durch das Addiren. Setze die halbirte Zahl B noch einmal wie C, addire BC; wann das Summarium D mit der Zahl A gleich lautet, so hast du recht halbiret. Wann im Mediren $\frac{1}{2}$ geblieben, setze, und addire es auch; Dann zwey halbe machen ein ganzes, dieses zehle hernach ein.

A	576
B	288
C	288
D	576

2tens: durch die Multiplication. Multiplicire die Zahl B mit 2, wie C, wann in dem Product D die Zahl

A sich zeiget, hast du recht halbiret. Ist aber $\frac{1}{2}$ geblieben, so multiplicire die Zahl E mit F, und zehle G ein.

A 872 — 1475
B 436 — E 737 $\frac{1}{2}$ G
2 C — F
D 872 — 1475

Prob über das Subtrahiren.

Diese wird allein durch das Addiren gemacht. Als addire den Rest C mit dem Subtractor B, setze das entsprungene Summarium unter einem Strich wie D. Wann dieses mit dem Subtrahendus A gleich lautet, so ist der Rest C richtig gezogen worden.

A 670351
B 483026
C 187325
D 670351

Prob über das Multipliciren.

Diese kan auf zweyerley Art gemacht werden, als

Erstlich: durch Hinwegwerfung 9. Werfe von A C E 9 hinweg, und setze den Rest von A wie B, von C, wie D, und von E, wie F. Sodann multiplicire B D, 8 mal 8 ist 64, diese 6 und 4 sind 10, hiervon 9 hinweg, bleibet 1, diesen setze wie G. Weilen F und G gleich sind, so hat das Product E seine Richtigkeit.

A 5876
8 C
E 47008

B 8 G 1 / F 1 8 D

2tens: durch die Division. Mache den Multiplicator B zum Divisor wie D, mit diesem divire das Product C; Wann das Divisum E mit dem Multiplicandus A gleich lautet, so ist das Multiplicat C richtig.

A 7065
4 B
D 4 | C 28260 | 7065 E

NB. Die nämliche Proben werden gemacht, wann auch der Multiplicator in mehreren Ziffern bestehet.

Prob über das Dividiren.

Diese kan auch auf zwey Arten gemacht werden.

Erstlich: durch Hinwegwerfung der 9. Werfe von A C E 9 hinweg, setze den Rest von A wie B, von C wie D, und von

E wie F. Multiplicire BD, werfe vom Product 9 hinweg, den Rest ſetze, wie G. Die Gleichheit bey FG iſt die Prob. Oder

A 7 | E 3206 | 458 C
7 H
I 3206

B 7 $\frac{G2}{F2}$ 8 D

2tens, mache den Diviſor A zum Multiplicator wie H; multiplicire C mit H, wann das Product I mit dem Dividendus E gleich iſt, ſo haſt du recht dividirt. Soferne in der Diviſion ein Reſt verbleiben, wie allda C, wird ſolcher in der Multiplication AB, oder EF eingezehlet; bey AB: 6 mal 7 iſt 42 und C 5 iſt 47; nun 4 und 7 iſt 11, von dieſem 9 hinweg, bleiben 2 wie D. Oder bey EF: 2 mal 6 iſt 12, und C 5 iſt 17, wie G.

6 | 5717 | 952 F
C 5 6 E
5717 G

A 6 $\frac{D2}{2}$ 7 B

§. 60. Wann in dem Diviſor wie in A eine Nulla iſt, und du die Prob durch die Multiplication macheſt, ſo mußt du von dem Reſt das betreffende Ziffer an jene Stelle, welche anſonſt zufolge §. 37. lähr verbleiben ſolle, ſetzen, übrigens aber die Einſer bey Einſer, die Zehner bey Zehner, die Hunderter bey Hunderter u. ſ. w. einzehlen. Dahero ſage bey F: 7 mal 9 iſt 63, und I 5 iſt 68 wie R. Wegen der Nulla E ſetze H an ſtatt, wie K; bey D ſage: 6 mal 9 iſt 54, und G 4 iſt 58, wie L. Somit iſt M mit B gleichlautend. Durch Hinwegwerfung 9 ſetze den Reſt von A wie N, von C wie O, von B wie P. Multiplicire NO ſagend: 4 mal 8 iſt 32; dieſe 3 und 2 ſind 5 und G 4 iſt 9, von dieſem 9 hinweg, bleibt nichts; ferners H 3 und I 5 iſt 8, dieſe ſetze wie Q, ſo iſt P und Q gleich.

A 607 | B 491498 | ..... C 809
4856
5898
5463
435
GHI

607
DEF
5668 R
48583
LK
M 491498

Q
8
N 4 — 8 O
8
P

Zerfällung, oder Resolvirung der Münz, Gewicht, Maaß, und Zeit.

Die zu denen folgenden Species erforderliche Zerfällungen suche in dem Anhang, allwo du sie bey jeder Gattung gleich anfänglich unter dem Wort Austheilung finden wirst. Von der Münz aber bey denen Articuln eines jeden Orts.

Folgen die Species in Münz, Gewicht, Maaß, und Zeit.

Addiren in Münz

Lehret mehrere in verschiedenen Sorten bestehende Summen in eine bringen. Man fanget rechter Hand bey der kleinesten Sort an, und zehlet eben also, wie in der 2ten Species gelehrtt worden. Was aber allda besonderes zu beobachten ist, wird zu erlernen seyn aus der Zusammenzehlung folgender fl. kr. und dl. Posten. Addire die dl. A; in Summa kommen 11; diese setze, wie D, mache sie zu kr. durch die Division mit 4, wie E; dann 4 dl. machen 1 kr. Nun sind in dem Rest F 3 dl. diese setze, wie G. In H aber sind 2 kr., diese zehle zu B; Aus B summirest 183 kr., diese setze wie I, mache sie zu fl. durch die Division mit 60, wie K, dann 60 kr. machen 1 fl. In L ist der Rest 3 kr, diese setze, wie O; in M aber sind fl. diese zehle zu C, und was du in fl. summirest, setze wie N.

	fl.C	kr.B	dl.A			
	437	23	2		D	
	265	47	3	E 4	11	2 H
	84	58	1		3 F	
	142	39	3		I	
	65	14	2	K 60	183	3 M
N	996	O 3	G 3		L	

Solchemnach machen alle Posten in einer Summa 996 fl. 3 kr. 3 dl. in N. O. G.

Auf die nämliche Art verfahre auch in Gewicht, Maaß ꝛc.

Mediren in Münz

Lehret eine jede in verschiedenen Sorten bestehende Summa halbiren. Man fanget bey der größten Sort linker Hand an, und beobachtet alles, was oben im 7ten Blatzeiger gelehret worden, der einzige Unterscheid ist folgender: In denen, unter A bleibet 1 fl. übrig, für diesen nehme 60 kr. zu B, addire, so hast du nun 101 kr. zu halbiren, da bleibet unter B wiederum 1 kr., für diesen nehme 4 dl. zu C, addire, so hast du 7 dl. zu halbiren.

A	B	C
345 fl.	41 kr.	3 dl.
172 fl.	50 kr.	3½ dl.

Subtrahiren in Münz

Lehret eine jede in verschiedenen Sorten bestehende kleinere Summa von einer derley grösseren abziehen. Man fanget rechter Hand bey der kleineren Sort an, und beobachtet alles, was bey der 3ten Species gelehret worden. Der alleinige Unterscheid ist allda folgender: E entborget 1 von B zu A; dieser entborgte 1 kr. gilt 4 dl, solche zu A addirt machet 5, hiervon ziehe E ab, bleibt 2, wie F. Ferner kanst du G 52 von BD 34 nicht abziehen; folgsam mußt du von C 1 fl. entlehnen, für diesen addire zu DB 60 kr. und ziehe G nunmehro von 94 ab, bleiben H. Endlich verfahre bey denen fl. nach denen Regeln der 3ten Species. Soferne aber in dem Subtractor kleinere Sorten, und in dem Subtrahendus keine sind, wie allda bey IKL,

C	DB	A
548 fl.	35 kr.	1 dl.
268	52 G	3 E
279 fl.	42 H kr.	2 F dl.

M	L	K	I
357 Ct.	•	•	
169 Ct.	49 ℔.	17 Lt.	1 Qtl.
187 Ct.	50 ℔.	14 Lt.	3 Qtl.

entborge deme ungeachtet, und zwar von K 1 Lot, so zu L 4 Quintl gilt; von L 1 ℔, so zu K 32 Lot gilt; endlich von M 1 Centen, so zu L 100 ℔ gilt; wegen denen Tüpflein hingegen sind die 32 Lot nur für 31, und die 100 ℔ nur für 99 zu nehmen.

Multipliciren in Münz

Lehret, wie man grössere Sorten zu kleineren, oder verschiedene Sorten in eine bringen solle. z. B. Mache die fl. A zu kr. und dl., und bringe die fl. B ß. und dl. in eine Sort. Weilen 1 fl. 60 kr. oder 8 ß. enthaltet, so multiplicire A mit 60, und B mit 8, bey diesen aber zehle G ein. Ferner weilen 1 kr. 4 dl, 1 ß. aber 30 dl. enthaltet, so multiplicire C mit 4, und E mit 30, bey diesen aber zehle H ein, so hast du in C die kr., in D die dl., in E ß., und in F eine Sort, nämlichen lauter dl.

A fl. 573 | B fl. 26 | 3 ß. | 14 dl.
60 | 8 | G | H
C 34380 kr. | E 211 ß.
4 | 30
D 137520 dl. | F 6344 dl.

Dividiren in Münz

Lehret, wie man kleinere Sorten zu grössereu machen solle. z. B. Mache 35246 dl. zu kr. und fl.; 4 dl. machen 1 kr, dahero dividire B mit 4 wie A, das Divisum C zeiget kr, der Rest G aber dl. Ferner 60 kr. machen 1 fl, dahero setze die kr. C wie E, und dividire sie mit 60 wie D, das Divisum F zeiget fl., der Rest H kr. In 35246 dl. demnach sind enthalten 146 fl. 51 kr. 2 dl.

A 4 | B 35246 | C 8811 kr.
G 2
D 60 | E 8811 | F 146 fl. 51 kr. 2 dl.
51
H

Proben über die Species in Münz.

Das Addiren wird probirt durch Subtrahiren in Münz, wie das gemeine Addiren nach der zweyten Art.

Das Mediren durch das Addiren in Münz, wie das gemeine Mediren nach der ersten Art.

Das Subtrahiren auch durch das Addiren in Münz, wie das gemeine Subtrahiren.

Das Multipliciren durch das Dividiren in Münz, da man nämlich die kleinere Sort wiederum zu grösseren machet, und die vorige grössere Sorten heraus kommen müssen.

Das Dividiren durch das Multipliciren in Münz, da man die grössere Sorten wiederum zu kleineren machet, wodurch die vorige kleinere Sorten erscheinen müssen.

NB. Das Multipliciren und Dividiren in Münz kan auch durch die Hinwegwerfung der 9 probiret werden, wie die dießfällige gemeine Species.

Regula de tri in ganzen

Ist eine höchst nothwendige Regel, gestalten aus dieser fast alle übrige entspringen, oder durch diese gemacht werden können. Sie hat den Name von denen 3 Ansätzen, aus welchen sie bestehet; wird aber ansonst auch Regula aurea, goldene Regel, Regula Proportionum, und Kaufmanns Regel genennet.

Sie lehret, wie man aus dreyen bekannten, oder aufgegebenen Zahlen die vierte unbekannte suchen, und finden kan. Hierzu sind folgende Regeln wohl zu beobachten, als:

1te Regel) Die Fragzahl setzet man rechter Hand am 3ten Satz. Die Fragzahl aber ist jene, mit welcher man fraget; z. B. Was kostet? Was giebt? Wie viel kommet? u. d. g.

2te Regel) An dem 1ten Satz linker Hand setzet man jene Zahl, welche der Fragzahl am Name gleich ist. Am Name

aber ist sie ihr gleich, wann, da die Fragzahl in Gewicht bestehet, auch sie vom Gewicht handlet: wann in der Fragzahl Münz, Maaß, ꝛc. enthalten, muß das nämliche auch im 1ten Satz seyn.

3te Regel) Am 2ten, oder mitteren Satz ist jene Zahl zu setzen, welche keiner aus denen anderen zwey Zahlen am Name gleichet.

4te Regel) Man muß Acht haben, ob der 1te, und 3te Satz, oder einer aus diesen in mehreren Sorten bestehet, und ob die mindeste Sorten in beeden Sätzen gleich sind. Dann der 1te kan Pfund, der 3te aber Lot, oder Quintl enthalten, oder im Gegentheil. In welchem Fall sie einander am Name, weilen beede von Gewicht handlen, zwar gleich sind, nicht aber in Sorten; dahero müssen sie gleichsortig, d. i. die Pfund auch zu Lot, und Quintl gemacht werden.

5te Regel) Wann der 2te Satz in mehreren Sorten, z. B. in fl. kr. und dl. bestehet, müssen diese nach Lehr des 29ten Blats in eine, und zwar in die kleineste gebracht werden. Dieses heisset man die drey Sätze einrichten. Nachdeme sie nun sogestaltig eingerichtet, nämlich der 1te und 3te Satz gleichsortig, der 2te aber einsortig gemacht worden.

6te Regel) So wird der 2te, und 3te Satz miteinander multipliciret.

7te Regel) Das aus der Multiplication ersagter 2 Sätzen entsprungene Product wird sodann mit dem 1ten Satz dividirt, das hieraus erscheinende Divisum ist allezeit die unbekannte, oder gesuchte 4te Zahl, welche man das Facit nennet.

8te Regel) Gleichwie der 1te Satz dem 3ten an Name gleich ist, also ist auch das Facit dem 2ten Satz am Name gleich, und zwar in der mindesten Sort also, daß, wann die mindeste Sort im 2ten Satz aus dl. bestanden, das Facit ebenfalls in dl. bestehet; hat jene kr. oder fl. enthalten, so zei-

get auch das Facit kr. oder fl. Die kleine Sorten in dem Facit werden alsdann nach Lehr des 29ten Blatzeigers zu grösseren gemacht.

9te Regel) Wann der 2te Satz in einer grösseren Sort z. B. in kr. oder fl. bestanden, und in der Division ein Rest geblieben ist, so machet man den Rest von fl. zu kr.; nämlich man multipliciret denselben mit 60, und das entspringende Product dividiret man mit dem 1ten Satz, wo sich sodann in dem Divisum kr. zeigen. Den Rest von krn. multiplicirt man mit 4, und das Product wiederum mit dem 1ten Satz dividirt, wodurch in dem Divisum dl. erscheinen. Bleibet aber auch bey den dl. ein Rest, wird solcher laut §. 48. in Bruch gesetzet.

10te Regel) Sollte sich ereignen, daß, nachdeme die 2 letztere Sätze schon multiplicirt worden, das Product kleiner ist, als der 1te Satz, womit es solle dividirt werden, so machet man dasselbe, wann es möglich, so lang zu kleinerer Sort, bis man dividiren kan; widrigens wird es Bruchweis gesetzet.

11te Regel) Wann der 3te Satz in einer Einheit bestehet, folgsam mit solchen der 2te nicht kan multipliciret werden, so dividiret man den 2ten Satz mit dem 1ten, woraus schon das Facit erscheinet.

12te Regel) Bestehet aber der 1te Satz in einer Einheit, so ist, weilen diese nichts dividiret, das aus der Multiplication der 2 letzteren Sätzen erscheinende Product schon das Facit, welches, wann es in kleineren Sorten bestehet, nur zu grösseren zu machen ist.

Die Anwendung aller hievorgesetzten Reglen wird durch nachfolgende erklärte Exempeln den Lernenden ganz leicht werden.

Exempel. 9 Lot 2 Quintl kosten 7 fl. 59 kr; was kosten 2 ℔. 6 Lot? ℔. 58 fl. 49 kr. $1\frac{3}{4}\frac{4}{8}$ dl. in QRS.

Für-

Kürgang. Zufolge 1ter Regel suche die Fragzahl, diese bestehet in 2 ℔. 6 Lot, weilen man mit diesem fraget. Dann in der Aufgab heisset es: wie viel kosten 2 ℔. 6 Lot; dahero setze sie am 3ten Satz, wie A. Diese Fragzahl handlet von Gewicht; da nun die 9 Lot 2 Quintl auch in Gewicht bestehen, so ist diese Zahl der Fragzahl am Name gleich, mithin kommet sie zufolge 2ter Regl am 1ten Satz, wie B. Ferners ist in der Aufgab noch eine Zahl nämlich die 7 fl. 59 kr. übrig, diese bestehet in Münz, und hat mit dem Gewicht keine Aehnlichkeit, dahero kommet sie zufolge 3ter Regel am 2ten Satz, wie C. Der 1te Satz bestehet in Lot und Quintl, der 3te aber in ℔. und Lot, dahero mache sie zufolge 4ter Regel gleichsortig; weilen in D Quintl sind, mußt du die Lot E auch zu Quintl machen, in D und F nun sind gleiche Sorten, nämlich Quintl. In C sind 2 Sorten fl. und kr. diese bringe zufolge 5ter Regel in eine Sort, wie in G. Da nun alle 3 Sätz in DFG gehörig eingerichtet sind, multiplicire die zwey letztere Sätz zufolge 6ter Regel. Erwähle nach Ausweis §. 32. F zum Multiplicator. Das Product H dividire zufolge 7ter Regel mit D, hierdurch erscheinet in

B		C		A	
Lt.	Qtl.	fl.	kr.	℔.	Lt.
9	2	7	59	2	6
4		60		32	
D 38		G 479		E 70	
		280		4	
		38320		280	F
		958			
38		H 134120		I 3529	
		114		Q 58 fl.	
		-201		R 49 kr.	
		190		S $1\frac{3}{4}\frac{4}{8}$ dl.	
		-112			
		76			
		-360			
		342			
		Rest 18	K		
		4		O	
38		L 72		M $1\frac{3}{4}\frac{4}{8}$	
		38		P	
		Rest 34	N		

dem Divisum I die gesuchte 4te Zahl, oder das Facit. Nun sind in I Kreuzer, zufolge 8ter Regel, weilen die mindeste Sort G im 2ten Satz in krn. bestehet. Die kr. I mache zu fl. wie Q. Weilen aber in der Division von denen krn der Rest K geblieben, mache solchen zufolge 9ter Regel zu dl.; nämlich multiplicire ihn mit 4, das Product L dividire mit D. Da nun keine kleinere Sort mehr ist, so kommet der Rest N mit D laut §. 48. zu M in Bruch, wie OP, und sodann zum Facit, wie S.

Ex.) 18 ℔. kosten 5 fl; was kosten 3 ℔? Rt. 50 kr. in F. Allda ist kein Satz einzurichten, dann A und C sind schon gleichsortig, und B ist einsortig, dahero multiplicire nach 6ter Regel A und B, weilen aber das Product D kleiner ist, als C, womit es solle dividiret werden, so mache D zufolge 10ter Regel zu kleinerer Sort, nämlich zu kr.

℔.	fl.	℔.
18 C	5 B	3 A
	3	
	D 15	
	60	
..18	E 900	F 50 kr.

Ex.) 2 Metzen kosten 10 fl. 8 kr.; Was kostet 1 Mäßl? Rt. 19 kr. in F. Allda richte den 1ten und 2ten Satz ein: und weilen der 3te Satz in einer Einheit bestehet, so mußt du, zufolge 11ter Regel, den 2ten Satz D mit E dividiren, in F erscheinet das Facit.

Mtz.	fl.	kr.	Mßl.
2	10	8	1
16	60		
32 E	D 608	F 19 kr.	
	32		
	288		
	288		

Ex.) 1 Maaß kostet 14 kr.; was kosten 2 Eimer? Rt. 18 fl. 40 kr. in E. Allda ist der 3te Satz einzurichten; und weilen der 1te Satz C in einer Einheit bestehet, so ist nach der 12ten Regel das Product D

Mß.	kr.	Emr.
C 1	14	2
	80	40
60	D 1120	80
	E 18 fl. 40 kr.	

schon das Facit. Es bestehet in krn, dahero mache sie zu fl. wie in E.

Ex.) Um 2 fl. kaufet man 15 Lot; wie viel kaufet man um 7 fl.? R. 52 Lot 2 Quintl in BC. Allda bestehet der 1te und 3te Satz in Münz, der 2te aber in Gewicht. Weilen nun in der Division der Rest A verbleiben, so mache ihn zufolge 9ter Regel zu kleinerer Sort, nämlich zu Quintl, wie C

fl.	Lot.	fl.
2	15	7
	7	
2 |	105 |	B 52 Lot
	1 A	
	4	
2 |	4 |	2 C Qtl.

§. 61. Durch diese Regel kan man alle Interessen ausrechnen, wie auch die Capitalien, das pro Centum, und die Zeit. Damit aber ein Anfänger in Machung der Ansätzen keinen Anstand finde, weilen man in dießfälligen Aufgaben gemeiniglich eine Zahl durch das Wort pro Centum anzudeuten pfleget, so ist zu wissen, daß Centum Hundert heisse, und allezeit sagen will: 100 fl. Capital, das vor dem Wort pro Centum stehende Ziffer aber, z. B. 4 p. C. mithin 4 bedeutet allezeit so viele fl. Jahrs Interesse. Wann demnach die Aufgab lautet: Wie viel fallet von 1750 fl. Capital an Interesse in einem Jahr zu 4 p. Cent.? so ist es eben so viel, als ob es heissete: 100 fl. Capital geben in 1 Jahr 4 fl. Interesse; wie viel geben 1750 fl. Capital? Nach dieser Auflösung nun wird ein jeder die Ansätze zu machen wissen.

§. 62. Weilen die Fragen verschiedentlich geschehen können, als nach dem Interesse, nach dem Capital, nach dem pro Centum, und nach der Zeit; mithin müssen auch die Ansätze darnach geänderet werden. Wiezumalen man sich aber hierinfalls ganz leicht verstossen kan, so gebe ich zu Vermeidung dessen folgend-sichere Erleichterung. In der 8ten Regel ist gesagt worden, daß die gesuchte 4te Zahl derjenigen an dem 2ten Satz am Name allezeit gleich seye. Diesem zu-

folge nun beobachte nur, nach was die Frag in der Aufgab gestellet wird, und setze aus derselben dasjenige an dem 2ten Satz, was der Frag am Name gleich ist. z. B. Es wird nach dem Interesse gefragt, so setze das in der Aufgab benannte Interesse, so vor dem p. C. stehet, am 2ten Satz, wie im folgenden 1ten Ex. Wird um das Cap. gefragt, so setze das p. C d. i. 100 fl. in die Mitte, wie im 2ten Ex. Wird nach dem p. C. gefragt, so setze das verfallene Interesse am 2ten Satz, wie im 3ten Ex. Wird endlich nach der Zeit gefragt, so setze 1 Jahr, oder 12 Monat in die Mitte, wie im 4ten Ex. Wann du nun sogestaltig den 2ten Satz gefunden, so ist es mit denen übrigen leicht. Dann die Fragzahl wird angegeben, diese kommet zufolge 1ter Regel am 3ten Satz; und am 1ten Satz setze, was der Fragzahl am Name gleich ist.

1 Ex.) Frag nach dem Interesse. Wie viel geben 2860 fl. Capital in 1 Jahr zu 4 pro Centum Interesse? Kr. 114 fl. 24 kr. Siehe allda ist das benannte 4 der 2te, und das p. C. der 1te Satz.

Cap.	Int.	Cap.
100 fl.	4 fl.	2860 fl.
	 4	
..... 100	11440	114 fl.
	60	
..... 100	2400	24 kr.

Mit 2360 fl. Capital wird gefragt, dieses ist der 3te Satz.

2 Ex.) Frag nach dem Capital. Ein 4 pro centiges Jahrs Interesse ist mit 73 fl. erhoben worden; Fr. Von wie viel Capital?

Int.	Cap.	Int.
4 fl.	100 fl.	73 fl.
	 100	
..... 4	7300	1825 fl.

Kr. von 1825 fl. Allda ist das p. C. der 2te, das benannte 4 der 1te, und das benannte verfallene Interesse, womit gefraget wird, der 3te Satz.

3 Ex.) Frag nach dem p. C. Von 2175 fl. Capital ist ein Jahrs Interesse mit 87 fl. erhoben worden; Fr. Zu wie

viel p. Centum? Ex. zu 4 p. Cent. Allda ist das verfallen- oder erhobene benannte Interesse der 2te, das benannte Capital der 1te, und das p. C., womit gefraget wird, der 3te Satz.

Cap.	Int.	Cap.
2175 fl.	87 fl.	100 fl.
	100	
	8700	4 p. C.

4 (Ex.) Frag nach der Zeit. Von 1350 fl. ist ein 4 p. centiges Interesse mit 24 fl 18 kr. erhoben worden; Fr. Von was Zeit? R. von 5 Monat 12 Tägen. Allda berechne vor allem, wie viel Interesse von 1350 fl. Capital zu 4 p. C. in einem Jahr abfallet, wie im 1ten Ex. Das Facit wird 54 fl. zeigen; alsdann sage: Von 1350 fl. Capital fallen 54 fl. Interesse in 12 Monat; in was Zeit fallen 24 fl. 18 kr.? R. in 5 Monat 12 Tägen.

Int. Mon.	Interesse.	
54 fl.	12	24 fl. 18 kr.
60		60
3240		1458
		12
		2916
		1458
		17496 | 5 Mon.
		1620
		1296
		30
		38880 | 12 Täg.

5 (Ex.) Frag nach dem Interesse von besonderer Zeit. Wie viel geben 1240 fl. Cap. in 7 Monat zu 4 p. C. Interesse? R. 28 fl. 56 kr. Allda berechne ebenfalls vor allen, wie viel Interesse zu 4 p. C. in 1 Jahr von 1240 fl. Capital abfallet, wie im 1ten Ex. Das Facit wird mit 49 fl. 36 kr. erscheinen; hernach sage: 12 Monat geben von 1240 fl. Capital 49 fl. 36 kr. Interesse; wie viel Interesse geben 7 Monat?

Mon.	Interesse.	Mon.
12	49 fl. 36 kr.	7
	60	
	2976	
	7	
	20832 | 1736 kr.	

NB. Mehrer suche von denen Interessen bey der Regula conversa, de quinque, de quinque conversa, auch bey der Zeit- und Interesserechnung.

§. 63. Durch diese Regel können alle Besoldungen auf Monat, und Täge berechnet werden.

(Ex.) Einer hat das Jahr 216 fl Besoldung; Fr. Wie viel kommet auf 2 Monat 25 Täge? Rt. 51 fl.

Jahr.	fl.	Mon.	Täg.
1	216	2	25
12	85	30	
12	1080	85	
30	1728		
300	18360	51 fl.	

Die Prob über die Regula de tri

wird auf zwey Arten gemacht.

Erstlich durch Hinwegwerfung der 9. (Ex.) 3 Unzen kosten 1 fl. 57 kr; was kosten 26 Mark? Rt. 135 fl. 12 kr.

Zur Prob setze nach hinweggeworfenen 9 den Rest vom 2ten Satz A, wie B; vom 3ten Satz C, wie D; vom 1ten Satz E, wie F; vom Facit G, wie H. Sodann multiplicire BD, und setze den Rest, wie K;

		fl.	kr.	mk.	
E	3	1	57	26	I
		60		8	0
A	117		C	208	H 3 | 3 F
	208				B 0 | 1 D
	936				0
	234				K
3	24336	G 8112 kr.			

Item multiplicire FH, und setze den Rest, wie I. Wann nun I und K gleich lauten, so ists recht gemacht. Allda merke: wann in der Division ein Rest verbleibet, so zehle denselben ein, da du F und H multipliciret.

Zweytens, durch die Umkehrung der Aufgab. (Ex.) 19 ℔ kosten 46 fl. 54 kr.; was kosten 3 ℔? Rt. 7 fl. $24\frac{6}{19}$ kr.

Zur Prob wende die ganze Aufgab um, als: den 3ten Satz A mache zum 1ten, wie B; den 1ten Satz C mache zum 3ten, wie D; das Facit E mache zum 2ten Satz, wie F, aber ohne Bruch. Sodann verfahre nach denen Reglen der Regula de tri. Wann aber in der Aufgab ein Rest, wie all-

da G verbleibet, mußt du solchen, da du die Prob machest, in der Multiplication der 2 letzteren Sätzen bey H einzehlen. Wann nun das Facit I mit dem 2ten Satz K in der Aufgab gleich lautet, so ist es recht gerechnet.

Aufgab.

	lb.	fl.	kr.	lb.
C	19	K 46	54	A 3
		60		
		2814		
		3		
		8442	444 kr.	
		76	7 fl.	E
		84	24 kr.	
		76		
		82		
		76		
G		6 Rest		

Prob.

	lb.	fl.	kr.	lb.
B	3	F 7	24	D 19
		60		
		444		
		19	H	
		4002		
		444		
		8442	2814 kr.	
			I	46 fl. 54 kr.

Von Algorithmus

Was ein Bruch seye, und woher er komme.

§. 64. Ein Bruch in sich selbst bedeutet nichts anderes als Theile eines ganzen. Alle Brüche entspringen aus denen Divisionen, wann nämlich in denenselben ein Rest verbleibet, welchen man, wie schon §. 48. gemeldet worden, ober ein gezogenes Strichlein, den gewesten Divisor aber darunter setzet. Die obere Zahl, wie allda A heisset der Zehler, und die untere, wie B, der Nenner. Der Zehler zeiget allezeit so viele Theile eines ganzen; der Nenner hingegen weiset, wie viele Theile ein ganzes machen. Warum man aber die obere Zahl den Zehler, und die untere den Nenner heisset, kanst du aus deme abnehmen: z. B. Ich sage: gebe mir 23 Theil eines fl. Siehe! hier zehle ich; massen du aus meinen Worten verstehest, wie viele Theile eines fl. ich haben will. Allein, du

A $\frac{23}{60}$ Zehler.
B Nenner.

weißt noch nicht, was für Theile, dann es giebt verschiedene. Sage ich aber: gebe mir $\frac{2}{6}\frac{3}{0}$ Theile eines fl.; hieraus, weilen ich mit 60 benenne, verstehest du, daß ich 23 kr. haben will. Dann der Nenner zeiget an, daß 60 Theile ein ganzes machen. Hieraus folget zugleich, daß der Zehler seinen Werth allezeit von dem Nenner nehme; z. B. man sagete $\frac{2}{3}\frac{3}{0}$ fl., so wären es 46 kr., weilen 30 Theil ein ganzes machen: der 30te Theil von 1 fl. aber ist 2 kr., folgsam sind 2 mal 23 richtig 46 kr.

§. 65. Ein jeder Bruch wird betitult von der Sort, an welche er gehänget wird; z. B. $2\frac{2}{3}$ fl. ist ein fl. Bruch, $5\frac{3}{5}$ kr ist ein kr. Bruch, $2\frac{1}{2}$ dl. ist ein dl. Bruch.

§. 66. In einem jeden Bruch muß der Zehler kleiner seyn, als der Nenner. Dann wann der Zehler grösser ist, so bedeutet es, daß in selbem annoch ein- oder mehrere ganze enthalten sind. z. B. $\frac{5}{4}$ dividire mit dem Nenner in den Zehler, so wird dir $1\frac{1}{4}$ entspringen.

Abbrevirung, oder Verkleinerung des Bruchs.

§. 67. Lehret, wie man einen Bruch ohne desselben Inhalt zu verändern verkleineren, oder abbreviren solle. Suche aus denen 9 Ziffern eines, mit welchem du sowohl den Zehler, als Nenner ohne mindest verbleibenden Rest dividiren kanst. z. B. Verkleinere den Bruch AB. Die erfundene Zahl ist C; mit dieser dividire in A, den Quotus setze wie D. Ferner dividire mit C in B, den Quotus setze wie E. Ist also AB in DE verkleineret. Probire aber allezeit noch weiter, ob sich der schon verkleinerte Bruch noch mehr verkleineren lasset. Die ferners erfundene Zahl ist 2 wie F, mit dieser dividire DE, und setze die Quotus, wie GH, und so,

	C 7	F 2
A 14	D 2	G 1
B 28	E 4	H 2

mit ist AB in das kleinste gebracht, weilen in G die Einheit ist. Dem Inhalt nach sind AB, DE, und GH alle gleich.

Aufgaben zur Uebung.

		8		6		7	2			8	9	3		5	3
1344	168		28		4		2	648	81		9		3	15		3		1
2016	252		42		6		3	864	108		12		4	60		12		4

Universalregel zur Bruchverkleinerung.

§. 68. Wann du auf hievorgezeigte Art keine Zahl erfindest, so probire durch gegenwärtige Universalregel. z. B. Verkleinere den Bruch AB. Dividire den Nenner B (welchen du wie C setzen mußt) mit dem Zehler A, diesen Zehler A dividire hernach mit dem verbliebenen Rest D; ferner dividire diesen Rest D

A 2645 | C 3703 | 1 N
B 3703
2645
D 1058 | 2645 | 2 O
2116
E 529 | 1058 | 2 P
1058
F ---
529 | G 2645 | 5 H 529 | I 3703 | 7 K
2645 3703
---- ----

mit dem letzt verbliebenen Rest E, und sogestaltig fahre allezeit so lang fort den letzt gewesten Divisor mit dem letzt verbliebenen Rest zu dividiren, bis in der Division entweder, wie bey F, alles aufgehet, oder nur 1 in Rest verbleibet. Bleibt 1 in Rest, so ist es ein Zeichen, daß sich der Bruch auf keine Art verkleineren lasset. Gehet aber in der Division alles auf, wie bey F, so ist der letzt gewese Divisor, wie allda E, jene Zahl, womit sich der Bruch verkleineren lasset. Dannenhero nehme den Zehler A, wie G, hernach den Nenner B, wie I, dividire beede mit E, setze die Quotus HK, wie LM, so der verkleinerte Bruch AB ist. Die andere Quo-

aus NOP bedeuten gar nichts, welche, wann du sie in der Division merken willst, nicht setzen darfst.

§. 69. Wann in dem Zehler sowohl, als Nenner Nullen sind, so schneide in beeden nur gleich viele ab, wie hier zu sehen, so ist in dem vor dem Abschnitt stehenden AB $\frac{3}{4}$, und in CD $\frac{50}{67}$ der verkleinerte Bruch. Nach abgeschnittenen Nullen aber mußt du dannoch allezeit sehen, ob der verblicbene Bruch sich nicht noch mehr verkleineren lasset.

A	3	00	C	50	00
B	4	00	D	67	00

Resolvirung, oder Auflösung der Brüchen

§. 70. Lehret, wie man den Inhalt eines Bruchs finden kan. z. B. Was enthaltet $\frac{5}{6}$ fl. für einen Werth? R. 50 kr. Weilen 60 kr. einen fl. machen, so multiplicire den Zehler A, wie in C mit 60, und das Product dividire mit dem Nenner B wie D, so hast du in dem Divisum E den Inhalt. Wann in der Division ein Rest verbleibet, mache solchen auf die nämliche Art zu dl., wie schon in der 9ten Regel des 32ten Blats gemeldet worden. Dieses verstehe auch von Gewicht, Maaß ꝛc.

A	5		C	5		
B	6			60		
			D	6	300	E 50 kr.

Goldene Zahl in Brüchen

Lehret, wie man Brüche mit ungleichen Nennern zu gleichen Nennern machen solle, welches das Hauptwerk in Brüchen ist, zumalen, wann die Nenner gleich sind, man leichtlich addiret, subtrahiret, multipliciret, und dividiret.

§. 71. Zu gleichen Nennern aber machet man die Brüche, wann man die Zehler mit denen Nennern ins Kreuz multipliciret, wodurch die neue Zehler entspringen; hernach multipliciret man auch die zwey Nenner, und setzet das Product als neuen Nenner unter beede Zehler. z. B. Bringe $\frac{2}{3}$ und $\frac{3}{4}$

unter gleiche Nenner. Multiplicire A mit D, und C mit B, das Product setze allezeit auf jene Seite, wo der Zehler multipliciret, also von C wie F, und von A wie E. Nach diesem multiplicire BD, und setze das Product, wie GH. Somit ist es fertig, und gilt EG so viel, als AB; und FH so viel, als CD.

A	2	3	C
B	3	4	D
E	8	9	F
G	12	12	H

Reducirung eines Bruchs.

§. 72. Lehret, wie man aufgelöste Brüche, oder kleinere Sorten wiederum zu Brüche machen solle, oder könne.

z. B. Mache aus 24 kr. einen fl. Bruch. Setze die 24 an, wie A; und weilen 60 kr. einen fl. machen, so setze 60 darunter, wie B; nun verkleinere AB nach Lehr §. 67, so hast du in CD $\frac{2}{5}$ fl., welches eben so viel ist, als 24 kr. Also auch in Gewicht, Maaß ꝛc.

	6	2	
A	24	4	2 C
B	60	10	5 D

Brüche aus Brüche machen.

Was machen $3\frac{1}{2}$ Viertl Klafter in Rucksicht einer Klafter für einen Bruch? R. $\frac{7}{8}$ Klafter. Den Ansatz mache wie ABC, das 4tel aber wie D. Multiplicire A mit B, und zehle C ein; das Product setze wie E. Sodann multiplicire AD, und setze das Product wie F, so hast in EF das Facit.

	1 C	
B	3 — 4	D
	A 2	
E	7	
F	8	Kl.

Was machen $2\frac{3}{8}$ dl. für einen kr. Bruch? R. $\frac{19}{32}$ kr. Weilen 1 kr. aus 4 dl. bestehet, so setze 4 wie G, und verfahre durchgehends, wie im vorigen Exempel.

2	3 — 4	G
	8	
	19	
	32	kr.

Was machen $14\frac{3}{4}$ kr. für einen fl. Bruch? R. $\frac{59}{240}$ fl. Weilen 1 fl. aus 60 kr. bestehet, mithin setze 60 wie H, und verfahre, wie im vorigen.

14	3 — 60	H
	4	
	59	
	240	fl.

Was machen $\frac{7}{8}$ dl. für einen kr. Bruch? R. $\frac{7}{32}$ kr. Allda ist kein ganzer dl.; dahero setze den Zehler A glat herunter wie D, und multiplicire B mit C, wie oben.

A 7 — 4 C
B 8
D 7 — 32 kr.

$\frac{6}{7}$ fl wie viel machen sie Drittel fl? R. $2\frac{4}{7}$ 3tel fl. Multiplicire E mit G, das Product H dividire mit F, so erscheinet das Facit.

E 6 — 3 G
F 7
7 | H 18 | $2\frac{4}{7}$ 3tel fl.

Folgen die fünf Species in Brüchen.

Das Numeriren

Lehret, wie man einen Bruch recht aussprechen, nnd schreiben solle.

§. 73. In allen Brüchen spricht man anfänglich den Zehler, und nach diesem den Nenner aus, und zwar nach Lehr der 1ten Species 3 Bl. z.B. AB spreche: Ein Hundert sieben und zwainzig, zwey Tausend drey Hundert fünf und Vierzigstel. Allda siehest du, daß du in der Ausspracb des Nenners zu letzt die Sylbe stel oder tel anhängen mußt. Spreche: $\frac{1}{2}$ ein Halbes. $\frac{2}{3}$ zwey Drittel. $\frac{3}{4}$ drey Viertl. $\frac{1}{5}$ ein Fünftl. $\frac{5}{6}$ fünf Sechstel. $\frac{6}{7}$ sechs Sieb entel. $\frac{7}{8}$ sieben Achtl. $\frac{8}{9}$ acht Neuntl. $\frac{9}{10}$ neun Zehentl.

127 A
2345 B

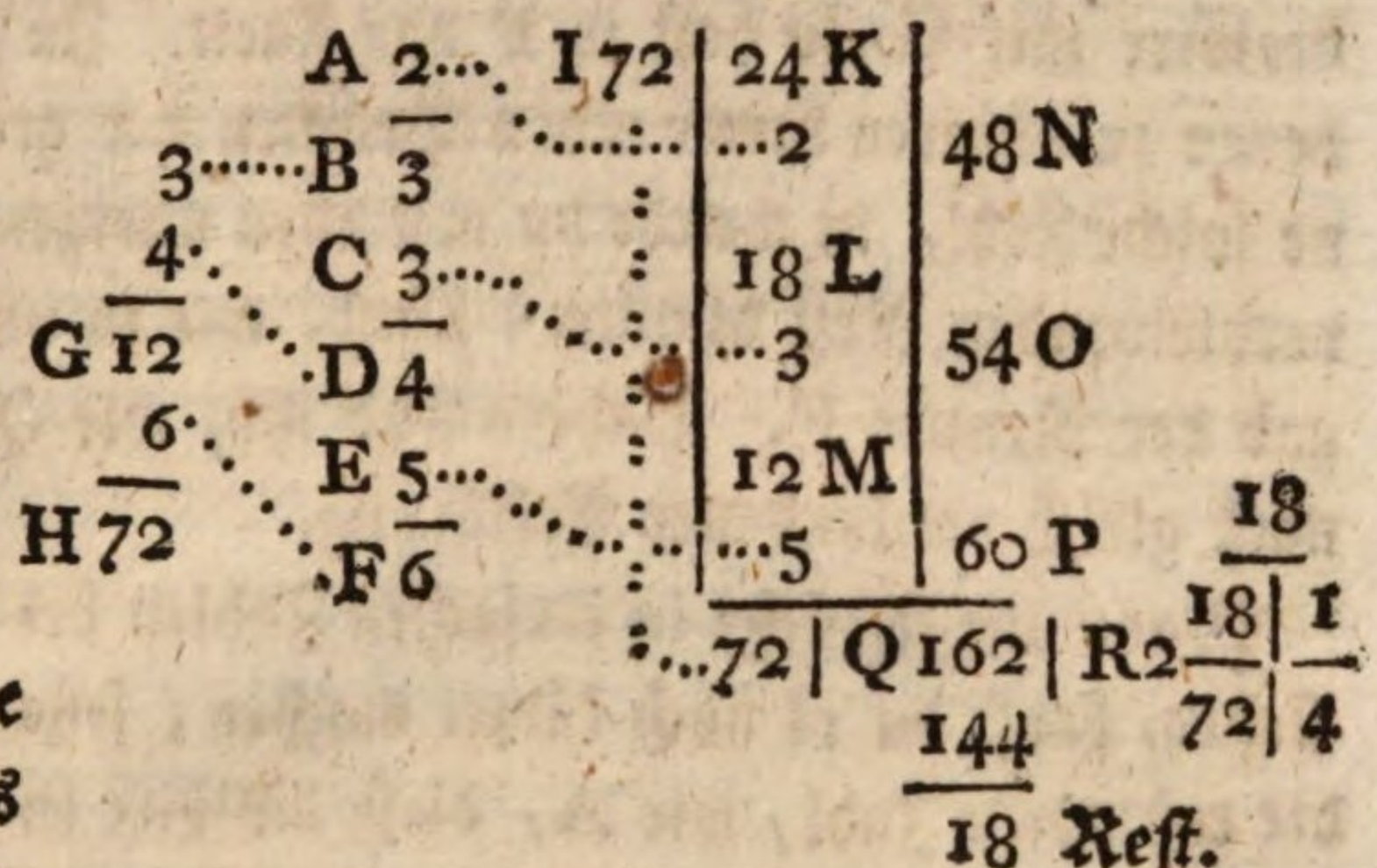
Addiren in Brüchen

Lehret mehrere Brüche in einen, oder in ganze bringen.

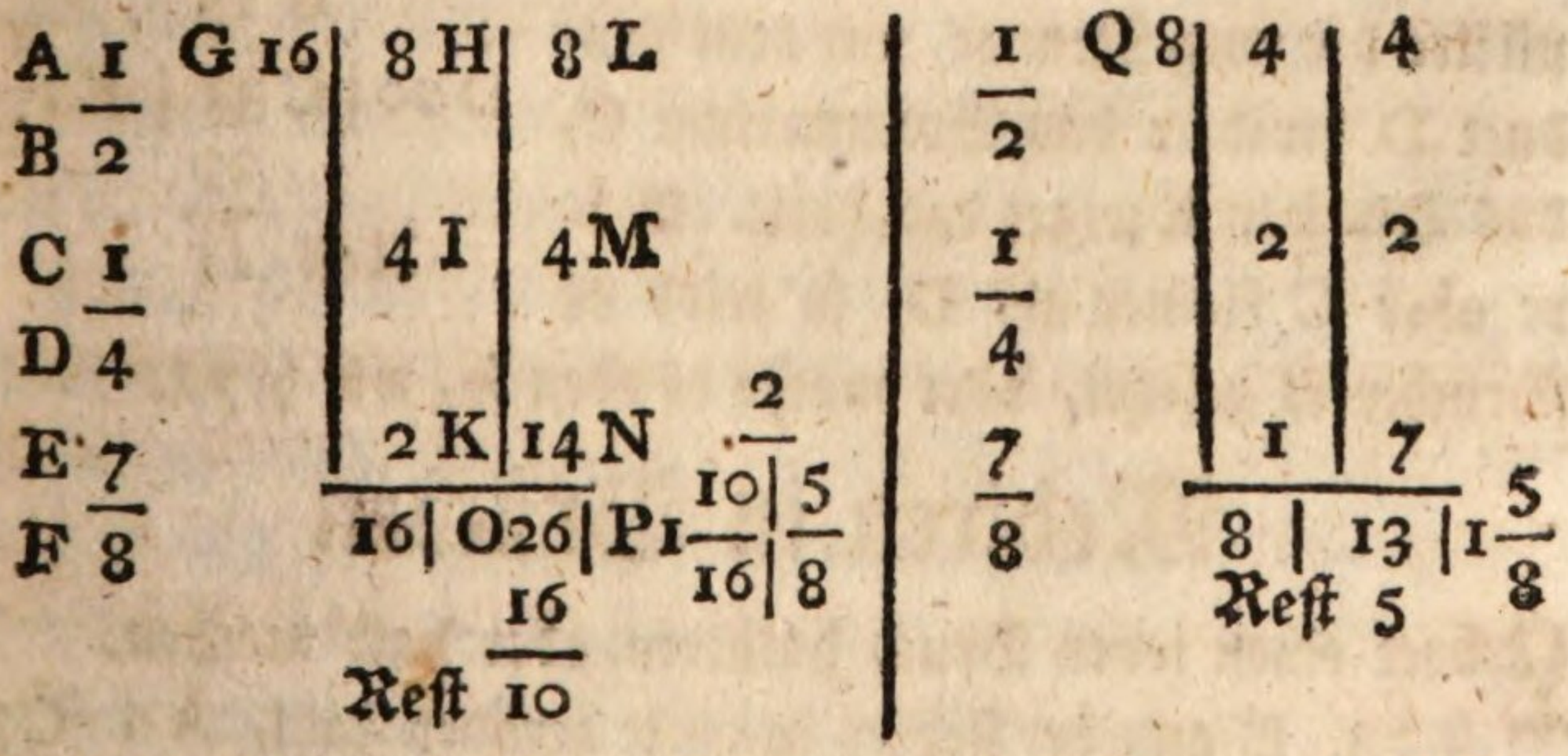
§. 74. Wann die Brüche, welche zu addiren sind, gleiche Nenner haben, so addire nur die Zehler, wie allda ABCDE, das Sumarium setze wie G, und dividire es mit dem Nenner F, das Divisum H sodann zeiget die Suma der Brüchen.

A B C D E
2 4 5 7 8
F 9 9 9 9 9
9 | G 26 | H $2\frac{8}{9}$
8

§. 75. Brüche mit ungleichen Nennern addire wie allda $\frac{2}{3}$ $\frac{3}{4}$ und $\frac{5}{6}$. Multiplicire alle Nenner, nämlich B mit D, und das Product G mit F. Das Product H setze wie I; dieses dividire mit einen jeden Nenner, die Divisa setze ausser des Strichs, wie KLM, diese multiplicire mit einen jeden betreffenden Zehler, als K mit A, L mit C, und M mit E; die Producta setze ausser des Strichs wie NOP, diese addire; das Summarium Q dividire mit I, das Divisum R zeiget die Summa der addirten Brüchen.



§. 76. Wann die ungleiche Nenner in solchen Zahlen bestehen, daß du leicht eine andere Zahl erfinden kanst, welche sich mit allen Nennern ohne verbleibenden Rest dividiren lassest, so setze selbe, wie §. 75. die Zahl I. Die erfundene



Zahl ist G, mit dieser verfahre wie mit I §. 75, nämlich dividire sie mit BDF, multiplicire H mit A, I mit C, und

K mit E, die Producta LMN addire, das Summarium O dividire mit G, so hast in P das Facit. Zu Zeiten ist unter denen zu addiren kommenden Brüchen der gröste Nenner eine solche Zahl, in welche du mit allen übrigen Nennern ohne verbleibenden Rest dividiren kanst, wie in vorstehender Aufgab der Nenner F. Dahero setze ihn, wie Q, und verfahre nach gleich verstandener Erklärung.

Wann die Brüche in einfachen Zahlen bestehen, kanst du es noch kürzer machen; setze die erfundene Zahl, wie A, diese dividire in Gedanken mit dem Nenner B; den Quotus multiplicire gleich in Gedanken mit dem Zehler C, und setze das Product, wie D. Eben also mache es mit denen anderen Brüchen. Endlich addire die Producta, das Summarium F dividire mit der erfundenen Zahl A, und setze das Divisum gleich unter die Brüche, wie E.

C 2 — A 12
B 3 — D 8
3
4
1
6
7
12

§. 77. Wann aber nur zwey Brüche zu addiren sind, so multiplicire sie, wie §. 71. ins Kreuz, die Producta setze wie AB, diese addire; sodann multiplicire die zwey Nenner, mit dem Product D dividire das Summarium C, das Divisum E zeiget das Facit. Wäre aber C kleiner als D, so wird es Bruchweis gesetzet, oder mache es eben so, wie §. 76.

3 .. 4
4 .. 5

A 16
B 15
D 20 | C 31 | E 1 11/20
20
Rest 11

Mediren in Brüchen

Lehret einen jeden Bruch halbiren, oder halb machen.

§ 78. Wann der Zehler in einer geraden Zahl, wie A bestehet, so halbire nur diesen, wie C, und setze den Neñer B drunter, wie D. Und somit ist CD das halbe v. AB.

A 6 — C 3
B 7 — D 7

§. 79. Wann der Zehler eine ungerade Zahl wie A ist, setze ihn wie C, den Nenner B aber verdopple, und setze ihn darunter wie D.

A $\frac{5}{B\ 6}$ C $\frac{5}{D\ 12}$

§. 80. Wann Ganze, und Brüche zu halbiren sind, so medire erstens die ganze, wie A in C, und hernach den Bruch, wie B in D zufolge §. 78.

A $10\frac{4B}{5}$ C $5\frac{2D}{5}$

§. 81. Wann bey dem Ganzen, wie bey E 1 überbleibet, so gilt solches so viel, als der Nenner G, dahero addire nur FG, und das Summarium halbire, wie allda: 3 und 1 ist 4, und halb 4 ist 2, wie H; den Nenner G setze darunter.

E $7\frac{1F}{3G}$ $3\frac{2H}{3}$

§. 82. Wann durch die Addition eine ungerade Zahl ausfallet, wie bey AB, so setze sie nach Lehr §. 79. wie C; den Nenner B multiplicire mit 2, das Product setze, wie D.

$15\frac{3A}{4B}$ $7\frac{7C}{8D}$

Subtrahiren in Brüchen

Lehret einen kleineren Bruch, von einem grössren, oder auch von ganzen abziehen.

§. 83. Wann die Brüche gleiche Nenner haben, wie BD, so ziehe nur Zehler von Zehler, wie C von A, ab; den Rest setze wie E, und den Nenner A darunter, so ist EF der Rest.

A 7 C 3 E 4
$\overline{B\ 9}$ $\overline{D\ 9}$ $\overline{F\ 9}$

§. 84. Waun die Brüche aber ungleiche Nenner haben, so mache dieselbe nach Lehr §. 71. zu gleichen Nennern. z. B. Subtrahire $\frac{3}{5}$ von $\frac{2}{3}$. Multiplicire allezeit zum ersten den Nenner des Subtractors D mit dem Zehler des Subtrahendus A, und setze das Product, wie E; sodann multiplicire B mit C, setze das Product, wie F, und ziehe F von E ab;

A $\frac{2}{B\ 3}$ $\frac{3C}{5D}$
E 10
F 9
1G
15H

Endlich multiplicire BD, und ſetze das Product, wie H; ſomit iſt GH der Reſt.

§. 85. Wann ein Bruch von ganzen, wie allda $17\frac{3}{8}$ von 34 ſolle abgezogen werden, ſo entborge von dem ganzen A, dieſes geborgte gilt allezeit ſo viel, als der Nenner C, dahero ziehe B von C ab, und ſetze den Reſt wie D, nach dieſem ſetze den Nenner C unter den Reſt D, wie E. Das weitere mache, wie in gemeinen Subtrahiren.

A 34. B $17\frac{3}{8}$ C — D $16\frac{5}{8}$ E

§. 86. Wann in dem Subtrahendus nebſt den ganzen auch ein Bruch, und zwar ein kleinerer, als in dem Subtractor iſt, ſo entborge, wie §. 85. und weilen das entlehnte ſo viel, als der Nenner B gilt, ſo addire AB, und ziehe C von dem Summarium ab, den Reſt ſetze, wie D, und B darunter, wie E.

A 1. B $45\frac{1}{4}$ C $23\frac{3}{4}$ — D $21\frac{2}{4}$ E

§. 87. Wann ungleiche Nenner ſind, und der Bruch in dem Subtrahendus kleiner iſt, als in dem Subtractor, ſo bringe beede Brüche nach Lehr §. 71. unter gleiche Nenner, wie allda AB in EF: und CD in GH. ſodann verfahre mit EF und GH, wie §. 86. I iſt der Reſt.

A 2. B $53\frac{1}{5}$ C 6 D $24\frac{7}{7}$ — 28

E $\frac{14}{35}$ F $\frac{30}{35}$ G $\frac{19}{35}$ H — I

Multipliciren in Brüchen

Lehret NB. mit Brüchen aus Brüchen, oder ganzen multipliciren.

§. 88. Wann ein Bruch aus einem Bruch, z. B. $\frac{2}{3}$ aus $\frac{3}{4}$ zu multipliciren iſt, ſo multiplicire die Zehler, wie AC, ſodann die Nenner, wie BD, die Producta ſetze wie EF, ſo das Multiplicat iſt.

A $\frac{2}{}$ B $\frac{}{3}$ C $\frac{3}{}$ D $\frac{}{4}$ E $\frac{6}{}$ F $\frac{}{12}$ oder $\frac{1}{2}$

§. 89.

§. 89. Wann du mit einem Bruch aus ganzen, wie allda mit $\frac{3}{4}$ aus 16 multipliciren

$$\frac{3}{4} \text{ mal } \frac{16\,A}{1\,B} \text{ ist } \frac{48\,C}{4\,D} \Big| \text{ 12 ganze.}$$

solleſt, ſo ſetze unter die ganze A einen 1er, wie B, und verfahre, wie §. 88.; weilen aber der Zehler C gröſſer iſt, als der Nenner D, ſo dividire C mit D zufolge §. 66.

§. 90. Wann ganze zu Bruchtheile zu machen ſind (welches man den Bruch einrichten heiſſet) multiplicire die ganze wie A mit dem Nenner B, und zehle den Zehler C ein, ſo haſt du in D lauter 5tel. Sollte dir hierbey der Nenner nothwendig ſeyn, ſo ſetze ihn, wie E darunter. Mit Gelegenheit deſſen muß ich auch zeigen, daß du auf dieſe Art die Brüche von ungleichen Nennern (beſonders in denen Sätzen der Regula de tri) unter gleiche Nenner bringen mußt.

$$\begin{array}{l} A\ 563\frac{2\,C}{5\,B} \\ \hline 2817\,D \\ \hline 5\,E \end{array}$$

Nachdeme du die ganze, wie F und G in K und L ſchon zu Bruchstheile gemacht haſt, ſo muitiplicire ſolche ins Kreuz mit denen Nennern, als K mit H, und L mit I, welchemnach in M und N die Zehler von gleichen Nennern ſind. Wann du den Nenner hierzu braucheſt, oder wiſſen willſt, multiplicire die 2 Multiplicator, das Product iſt der Nenner, und zwar allda 21.

$$\begin{array}{ll} F\ 27\frac{2}{3\,I} & G\ 34\frac{5}{7\,H} \\ \hline K\ 83 & 243\,L \\ \hline 7 & 3 \\ \hline M\ 581 & 729\,N \end{array}$$

§. 91. Wann mit ganzen, und Brüchen, wie allda $4\frac{5}{6}$ aus $5\frac{3}{4}$, oder aus ganzen allein zu multipliciren iſt, ſo mache die ganze zu Bruchtheile zufolge §. 90., und verfahre weiter, wie §. 88.

$$\begin{array}{ll} 4\frac{5}{6} & 5\frac{3}{4} \\ \hline \frac{29}{6} \text{ mal } \frac{23}{4} \text{ iſt } \frac{667}{24} \text{ oder } 27\frac{19}{24} & \end{array}$$

§. 92. Gleichwie du in der gemeinen Multiplication laut §. 32. aus zweyen zu multipliciren kommenden Zahlen nach

Belieben eine zum Multiplicator erwählen kanst, eben also hast du auch in Brüchen die freye Wahl. z. B. Multiplicire $2\frac{5}{6}$ und 9. Allda mache die ganze zum Multiplicator, weilen du mit diesen leichter arbeitest. Dann multiplicire A mit C : 5 mal 9 ist 45, diese dividire in Gedanken mit B : 6 in 45 gehet 7 mal; 6 mal 7 ist 42, diese ziehe in Gedanken von 45 ab, bleiben 3, diese setze, wie D, und B darunter, wie E; sodann multiplicire die ganze F mit C, und zehle den in 45 genommenen Quotus 7 ein, so ist es gemacht, und in G das Product.

F	$2\frac{5}{6}$	A
	6	B
	9	C
		D
G	$25\frac{3}{6}$	E

Beweis, daß man mit Brüchen nur aus Brüchen, oder aus ganzen multiplicirt. Wann man ganze mit ganzen multipliciret, wird das Multiplicat allezeit grösser seyn, als der Multiplicandus; da man aber mit Brüchen multipliciret, muß nothwendig das widrige sich ereignen, und das Multiplicat kleiner seyn, als der Multiplicandus, weilen mit dem Nenner des Bruchs bestimmet wird, daß man nur Theile aus dem Multiplicandus multiplicire; z. B. Multiplicire 12 mit $\frac{5}{6}$: da sagest du: fünf Sechstel mal zwölf ist 10. Durch das Wort Sechstel bestimmest du, daß du nicht 12; sondern nur die Sechstel aus 12 multiplicirest. Da nun das Sechstel aus 12 nur 2 ist, so machen 5 solche Sechstel richtig 10; dann 2 mal 5 ist 10.

Zum Zeitvertreib multiplicire 5 gl. mit 5 gl., 15 kr. mit 15 kr., und 2 ß. mit 2 ß. Weilen dem Werth nach eines so viel, als das andere gilt, so müssen die drey Producta auch gleich viel ausmachen. Wann du alle vorbesagte kleinere Münzsorten nach Lehr §. 72. in fl. Brüche reducirest, und nach Anleitung §. 88. multiplicirest, und sodann die in denen Producten erscheinende Brüche verkleinerest, wirst du das Facit mit $1\frac{1}{4}$ gl. $3\frac{3}{4}$ kr. und $\frac{1}{2}$ ß. jedes aber mit $\frac{1}{120}$ fl. finden.

Dividiren in Brüchen

Lehret Brüche, oder ganze mit Brüchen, oder ganzen dividiren.

§. 93. Wann die Brüche gleiche Nenner haben, so dividire nur den Zehler des Dividendus B mit dem Zehler des Divisors A, so ist C das Divisum.

A $\frac{3}{7}$ | B $\frac{6}{7}$ | C $\frac{2}{7}$

§. 94. Wann Brüche mit ungleichen Nenner, wie allda $\frac{8}{9}$ mit $\frac{2}{3}$ zu dividiren kommen, so bringe sie nach Lehr §. 71. unter gleiche Nenner, und dividire den neuen Zehler B mit dem neuen Zehler A, das Divisum ist C.

$\frac{2}{3} \cdot\cdot\cdot\cdot :: \cdot\cdot\cdot\cdot \frac{8}{9}$

A 18 | B 24 | C $1\frac{6}{18}$

§. 95. Die nämliche, und alle andere Aufgaben kanst du auch auf diese Art, welche mir leichter und klärer scheinet, machen. Kehre den Divisor um, d. i. an statt $\frac{2}{3}$ setze $\frac{3}{2}$, und verfahre, wie §. 88.

$\frac{3}{2}$ mal $\frac{8}{9}$ ist $\frac{24}{18}$ oder $1\frac{6}{18}$

§. 96. Wann ganze mit einem Bruch, wie allda 15 mit $\frac{5}{6}$ zu dividiren sind, setze unter die ganze einen 1er, wie A, oder C, und verfahre, wie §. 94. oder §. 95.

$\frac{5}{6}$ | $\frac{15}{A1}$

5 | 90 | 18

$\frac{6}{5}$ mal $\frac{15}{C1}$ ist $\frac{90}{5}$ | 18

§. 97. Wann Brüche mit ganzen zu dividiren sind, so dividire den Zehler, wie B mit A in D, und setze den alten Nenner C darunter, wie E. Lasset sich der Zehler aber ohne Rest nicht dividiren, wie G, so setze ihn wie I, hernach multiplicire den Nenner H mit dem Divisor F, und setze das Product, wie K.

A 3 | $\frac{3}{4}$ B | $\frac{1}{4}$ D

C E

F 3 | $\frac{2}{3}$ G | $\frac{2}{9}$ I

H K

§. 98. Wann ganze, und Brüche mit ganzen, wie allda $12\frac{2}{4}$ mit 4 zu dividiren sind, dividire erstlich die ganze B mit A, und wann von denen ganzen kein Rest bleibet, so dividire den Bruch C wie §. 97. D ist das Divisum.

A 4 | B $12\frac{2}{3}$ C | D $3\frac{2}{12}$

§. 99. Wann aber in der Division der ganzen ein Rest, wie allda B verbleibet, multiplicire den Rest B mit dem Nenner D, und zehle den Zehler C ein, sagend: 2 mal 7 ist 14 und C 3 ist 17, diese setze, wie E. Nach diesen multiplicire den Nenner D mit dem Divisor A, das Product setze, wie F. Also kanst du dividiren, wann der Divisor auch in mehreren Ziffern bestehet.

A 6 | $236\frac{3}{7}$ C / B 2 7 D | $39\frac{17}{42}$ E F

§. 100. Wann ganze, und Brüche mit ganzen, und Brüchen wie B mit A, oder ganze, und Brüche mit ganzen, wie D mit C zu dividiren vorkommen; bringe AB wie §. 90. unter gleiche Nenner, C aber multiplicire mit dem Bruchsnenner I, damit du in E gleiche Bruchtheile erhaltest, sodann dividire G mit H, und F mit E. Das nämliche mußt du auch machen, wann der Divisor in ganzen, und Brüchen, der Dividendus aber allein in ganzen bestehet.

A $5\frac{2}{3}$ = 17 / 4 = H 68 | B $12\frac{3}{4}$ = 51 / 3 = G 153 | $2\frac{17}{68}$

C 7 / 5 = E 35 | D $82\frac{4}{5\,1}$ = F 414 / 35 | $11\frac{29}{35}$
64

NB. So oft du mit Brüchen arbeitest, mußt du dich befleißen, so bald dir ein neuer Bruch entspringet, denselben in Gedanken zu verkleineren, und in kleinsten anzusetzen.

Folgen die Proben über die Species in Brüchen.

Addiren durch Subtrahiren.

Aufgab.

$\frac{3}{5}$ A

$\frac{5}{6}$

$\frac{2}{3}$

5	6	30	3	90

90	18			
	3	54		
	15			
	5	75		
	30			
	2	60		
90	189			$2\frac{9}{90}$

Prob.

$\frac{3}{5}$ A

$\frac{5}{6}$

$\frac{2}{3}$

90	18	54		
	15	75		
	30	60		
90	189			$2\frac{9}{90}$
90	135			$1\frac{45}{90}$
90	54	90	5	18 B

Weilen A und B gleich sind, so ist es recht gemacht.

Subtrahiren durch Addiren.

Aufgab.

$\frac{3}{4}$ A $\frac{5}{6}$

20
18
2
24

Prob.

$\frac{3}{4}$	24	6	18
$\frac{2}{24}$		1	2
	24	20	$\frac{4}{5}$
		24	$\frac{5}{6}$ B gleich mit A.

Multipliciren durch Dividiren.

Aufgab.

$\frac{2}{3}$ mal $\frac{5}{6}$ ist $\frac{10}{18}$ $\frac{5}{9}$

Prob.

$\frac{2}{3}$ $\frac{5}{9}$ $\frac{2}{3}$

18	15	5
	18	6

B gleich mit A.

Dividiren durch Multipliciren.

Aufgab.	Prob.
$\frac{5}{6} : \frac{7}{8}$ A	$\frac{5}{6}$ mal $1\frac{1}{20}$ ist $\frac{105}{120}$ $\frac{7}{8}$ B gleich mit A
40 | 42 | $1\frac{2}{40}$ | $\frac{1}{20}$	

Regula de tri in gebrochenen Zahlen

Lehret sonderheitlich, wie man mit Brüchen, wann in denen drey bekannten Zahlen einige vorkommen, verfahren solle. Ansonst werden alle Reglen, welche bey der Regula de tri in ganzen vorgeschrieben worden, auch allda, und nebst selben annoch folgende beobachtet:

13te Regel) Alle ganze, so vor denen Brüchen stehen, müssen, wie §. 90. zu Bruchtheile gemacht werden.

14te Regel) Wann in dem 1ten Satz ein Bruch, in dem 3ten aber keiner ist, oder im Gegentheil, so muß jener Satz, der keinen Bruch hat, zu den nämlichen Bruchtheilen gemacht, (will sagen) mit dem Bruchsnenner multipliciret werden.

15te Regel) Wann in dem 1ten und 3ten Satz zwar ein Bruch ist, die Nenner aber ungleich sind, müssen beede, wie §. 90, unter gleiche Nenner gebracht werden.

16te Regel) Wann der 2te Satz einen Bruch hat, muß mit dessen Nenner der 1te Satz allezeit multiplicirt werden. Die Ursach ist, damit durch die darauf folgende Division keine Bruchtheile, sondern ganze erscheinen.

17te Regel) Wann einer aus denen drey Sätzen in mehreren Sorten bestehet, und die kleineste Sort einen Bruch hat, müssen die Sätze vor allen gleich- oder einsortig, und nach diesen erst die mindeste Sort zu Bruchtheile gemacht werden.

1 Ex. mit dem Bruch im 1ten Satz.) $5\frac{3}{5}$ Ellen kosten 57 kr.; was kosten 2 Ellen?

R. $20\frac{1}{2}\frac{0}{8}$ kr.

Ellen.	kr.	Ellen.
$5\frac{3}{5}$ B	57	2 C
A 28	10..	5
		.10 D
	|570|	$20\frac{1}{2}\frac{0}{8}$ kr.

Nach der 13ten Regel mache den 1ten Satz in A, und nach der 14ten Regel den 3ten Satz in D zu Bruchtheile, multiplicire C mit B.

2 Ex. mit dem Bruch im 3ten Satz.) 13 Metzen kosten 15 fl.; was kosten $1\frac{3}{4}$ Metzen?

R. $2\frac{1}{5}\frac{1}{2}$ fl.

Mtz.	fl.	Mtz.
13 A	15	$1\frac{3}{4}$ B
4	7..	
		.....7D
C 52		
	|105|	$2\frac{1}{5}\frac{1}{2}$ fl.

Zufolge 13ter Regel mache den 3ten Satz in D, und zufolge 14ter Regel den 1ten Satz in C zu Bruchtheile, multiplicire A mit B.

3 Ex. im 1ten und 3ten Satz Brüche mit gleichen Nennern.) $4\frac{5}{6}$ Ellen kosten 17 fl.; was kosten $13\frac{1}{6}$ Ellen? R. $46\frac{9}{2}\frac{9}{9}$ fl.

Ellen.	fl.	Ellen.
$4\frac{5}{6}$	17	$13\frac{1}{6}$
29	79..	
		79
	153	
	119	
	|1343|	$46\frac{9}{2}\frac{9}{9}$ fl.

Weilen gleiche Nenner sind, so mache den 1ten und 3ten Satz nur zu Bruchtheile.

4 Ex. mit Brüchen von ungleichen Nennern im 1ten und 3ten Satz.) $7\frac{5}{9}$ Hb. kosten 34 fl.; was kosten $2\frac{3}{7}$ Hb? R. $10\frac{4}{4}\frac{4}{7}\frac{2}{6}$ fl.

Hb.	fl.	Hb.
$7\frac{5}{9}$	34	$2\frac{3}{7}$
68		17
7		9
476		153
		34
		612
		459
	|5202|	$10\frac{4}{4}\frac{4}{7}\frac{2}{6}$ fl.

Weilen die Brüche von ungleichen Nennern sind, bringe sie zufolge 15ter Regel unter gleiche.

5 Ex. mit dem Bruch im 2ten Satz.) 2 Metzen kosten $3\frac{2}{3}$ fl.; was kosten 7 Metzen? Fl. $12\frac{5}{6}$ fl.

Zufolge 16ter Regel multiplicire A mit B, so kommen im Facit C fl. Dann wann A mit B nicht multipliciret, sondern nur D mit A dividiret wurde, so erscheineten im Facit nur $38\frac{1}{2}$ drittel Gulden, welche du erst nach Lehr §. 98. und 99. mittels einer nochmaligen Division mit 3 zu ganzen Gulden machen müsseteſt. Um diese weitwendige Arbeit demnach zu erspahren, vergesse niemals der 16ten Regel nachzuleben.

Mtz.	fl.	Mtz.
A 2	$3\frac{2}{3}$ B	7
3	11	
6	7 C	
D77	$12\frac{5}{6}$ fl.	

6 Ex. mit dem Bruch in der kleinesten Sort.) Um 57 kr. kaufet man 1 Lot $3\frac{2}{5}$ Quintl; wie viel kaufet man um 6 fl.? Fl. 43 Quintl oder 12 Lot.

Mache A zufolge 5ter Regel mit Einzehlung B zu Qtl. nach diesem multiplicire zufolge 17ter Regel E mit D, und zehle C ein. Endlich multiplicire auch F mit D zufolge 16ter Regel.

kr.	Lt.	Qtl.	fl.
F 57	A 1	B $3\frac{3}{5}$ C	6
5	4	D	60
285	7 E.		360
	5		
	38		
	360		
	2280		
	114		
	13680	48 Quintl.	

7 Ex. mit Brüchen in allen 3 Sätzen, und zwar im 1ten und 3ten von ungleichen Nennern, dann im 2ten und 3ten bey der

Ex.	kl.	Mtr.	Z
A 36	H $1\frac{2}{3}$	C 8	F $3\frac{2}{5}$
4	O	8	K
B 145		G 67	
3		5	
I 437		337 N	
674		2	
1738.		674 P	
3059			
2622		R	
45 | 294538 |		6545 $\frac{1}{4}\frac{3}{5}$ kl.	

D $1\frac{1}{2}$ L; E 3; 5; M 15; 3; Q 45

kleinesten Sort.) $1\frac{1}{2}$ ℨ kosten 36 kr. $1\frac{2}{5}$ dl.; was kosten 8 Mark $3\frac{2}{5}$ ℨ? Fr. $6545\frac{1}{4}\frac{3}{5}$ dl.

Mache A in B, und C in G ein- und gleichsortig; bringe D in E, H in I, und F in N zu Bruchtheile; multiplicire E mit K, N mit L, und M mit O.

§. 101. Wann sich ereignet, daß im 1ten Satz der Bruch bey der grösseren Sort, und im 3ten bey der kleineren stehet, oder im Gegentheil z. B. im 1ten Satz $10\frac{5}{6}$ Lot, und im 3ten $1\frac{4}{5}$ ℔, so mache den Bruch bey der grösseren Sort, nämlich bey ℔ nach Lehr §. 70. zu kleinerer und zwar jener Sort, in welcher der andere Satz bestehet, nämlich allda zu Lot.

§. 102. Wann ein oder mehrere Sätze in blossen Brüchen ohne ganzen bestehen, so werden die Hauptmultiplicationen, und Divisionen mit denen Zehlern gemacht.

8 Ex.) $\frac{3}{4}$ Ellen kosten $\frac{5}{6}$ fl.; was kosten 15 Ellen? Fr. $16\frac{1}{1}\frac{2}{8}$ fl.

Multiplicire C nicht mit B, sondern mit A; Item E mit D, und nicht mit C, dahingegen F wohl mit B.

Ellen.	fl.	Ellen.
A 3	5 D	F 15
B 4	6 C	4
6		E 60
18		5
	300	$16\frac{1}{1}\frac{2}{8}$ fl.

Die Prob

Ueber die Regula de tri in gebrochenen Zahlen wird eben also, wie in ganzen, durch Hinwegwerfung der 9, oder durch Umkehrung des Exempels gemacht. Z. B. Mache über das 7te Ex. die Prob; werfe 9 hinweg, und setze den Rest von I wie S; von P wie T; von Q wie V; von Facit wie W. Multiplicire ST, und setze den Rest wie Y; endlich multiplicire auch VW mit Einzehlung des Rest R, bleibt der Rest X. Da nun Y mit X gleich sind, so ist richtig gerechnet.

X	4		
V	0	2	W
S	5	8	T
Y	4		

Regula conversa, oder verkehrte Regula de tri.

Diese ist nichts anderes, als die gemeine Regula de tri mit dem einzigen Unterscheid, daß allda die Fragzahl am 1ten Satz, und die von gleichen Name am 3ten Satz, mithit verkehrt gesetzet werden, woher sie auch den Name hat; übrigens verfahret man durchgehends wie in der allgemeinen Regula de tri in ganzen, und Brüchen.

§. 103. Die Hauptsache bestehet in deme, daß du erkennest, wann du eine Aufgab über diese Regel machen sollest. In allen Exemplen der gemeinen Regula de tri wirst du sehen, daß, wann in dem 3ten Satz die Zahl grösser ist, als in dem 1ten, damalen in dem Facit allezeit eine grössere Zahl, als in dem 2ten Satz ist, herauskommet; dahingegen zeiget sich in dem Facit allezeit weniger, als in dem 2ten Satz, wann im 3ten Satz die Zahl kleiner, als in dem 1ten ist. Die Ursach ist leicht begreiflich: dann weilen der 3te Satz allezeit multipliciret, und der 1te dividiret, so ist ganz natürlich, daß, wann eine grössere Zahl multipliciret, und eine kleinere dividiret, in dem Facit mehr, im Gegentheil aber weniger herauskommen müsse, wann die kleinere Zahl multipliciret, und die grössere dividiret. Solchemnach ist nun nothwendig, daß du vor allen die Aufgab gut examinirest, ob in dem Facit mehr oder weniger, als in dem 2ten Satz ist, kommen solle. Solle mehrer kommen, so setze aus denen unter gleichen Name angegebenen Zahlen die kleinere am 1ten, und die grössere am 3ten Satz; solle aber weniger kommen, so setze die grössere am 1ten, und die kleinere am 3ten Satz. Wann nun sogestaltig die Fragzahl den 1ten Satz einnimmt, ist es die verkehrte, nimmt sie aber den 3ten ein, ist es die allgemeine Regula de tri. Zu noch besseren Begrif setze ich zwey Exem-

pel, und gebe hierüber das Examen, welches du allezeit machen sollest.

1 Ex.) 8 Kupferschmied machen in 12 Tägen 27 Kesseln; wie viele werden sie machen in 32 Tägen?

2 Ex.) 28 Kupferschmied machen in 12 Tägen 76 Kesseln; in wie viel Tägen wurden sie 8 Kupferschmiede machen?

Nun examinire das 1te Ex. Wann 8 Kupferschmiede in 12 Tägen 27 Kesseln machen können, so ist ja Vernunftmäßig, daß sie in 32 Tägen mehr als 27 verfertigen werden; folgsam muß in dem Facit mehrer, als die Zahl am 2ten Satz ist, herauskommen. Dahero setze aus denen gleichnämigen Zahlen, welche 12 und 32 Täge sind, die grössere, d. i. 32 am 3ten, und die kleinere, d. i. 12 am 1ten Satz. Und weilen sogestaltig die Fragzahl den 3ten Satz machet, so ist das Exempel über die allgemeine Regula de tri.

In dem 2ten Exempel gibt ebenfalls die gesunde Vernunft, daß, wann 28 Kupferschmiede zu 76 Kesseln 12 Täge brauchen, 8 Kupferschmiede mehrere Täge vonnöthen haben, wann sie auch 76 Kesseln machen sollen; folgbar muß in dem Facit mehrer, als in dem 2ten Satz stehet, erscheinen; dahero setze aus denen zweyen Zahlen gleichen Namens die grössere, d. i. 28 Kupferschmiede am 3ten Satz, und die kleinere nämlich 8 Kupferschmiede am 1ten. Und da auf diese Art die Fragzahl am 1ten Satz kommet, so ist das Exempel über die Regula conversa.

Ex.) Wann der Metzen Waitz $1\frac{3}{4}$ fl. kostet, muß 1 kr. Semmel 9 Lot in Gewicht haben; wie viel muß sie wiegen, wann der Metzen 3 fl. kostet? R. $5\frac{1}{4}$ Lot.

fl.	Lot.	fl.
3	9	$1\frac{3}{4}$
4	7	7
12	63	$5\frac{1}{4}$ Lot.

Ex.) Ein Weber will von 12 ℔ Garn 51 Ellen $1\frac{1}{4}$ Ellen breite Leinwad geben; Wie

Breite.	Ellen.	Breite.
$1\frac{2}{4}$	51	$1\frac{1}{4}$
6	5	5
	255	$42\frac{1}{2}$ Ellen.

viel Ellen müßte er geben, wann die Leinwad $1\frac{2}{4}$ breit wäre? R. $42\frac{1}{2}$ Ellen.

fl.	Monat.	fl.
2400	7.	1900
		7
		13300 | $5\frac{1}{2}\frac{3}{4}$ Monat.

Ex.) A leihet dem B 1900 fl. auf 7 Monat ohne Interesse; auf wie lang muß B dem A zu gleichen Dienst 2400 fl. leihen? R. auf $5\frac{1}{2}\frac{3}{4}$ Monat.

Schnieder.	Täg.	Schnieder.
24	6.	16
		6
		96 | 4 Täg.

Ex.) 16 Schnieder schneiden ein Feld in 6 Tägen ab; in was Zeit werden es 24 Schnieder bewerken? R. in 4 Tägen.

Mark.	Lötig.	Mark.	Lötig.
14	12		11
	11		
	12		
	12		
	132 | $9\frac{3}{7}$ Mark.		

Ex.) Einer hat einen 12 Mk. schweren Aufsatz von 11 lötigen Silber, hiervon will er einen 14 lötigen machen lassen; wie viel wird dieser in Gewicht halten? R. $9\frac{3}{7}$ Mark.

Mann.		Monat.	Mann.
A	4800	18	4800
B	1600	4800	
	6400	14400	
		72	
		86400 |	$13\frac{1}{2}$ Monat.

Ex.) Eine Vestung ist mit so viel Proviant versehen, daß 4800 Mann durch 18 Monat können verpfleget werden; wie lange wird es aber erklecken, wenn noch 1600 Mann darzu eingeleget werden? R. $13\frac{1}{2}$ Monat. A und B addire.

Die Prob

wird wie über die Regula de tri gemacht.

Regula de quinque, oder doppelte Regula de tri.

Diese Regel hat den Name von denen fünf Ansätzen, wie die Regula de tri von dreyen; sie hat oft mehrere, meistens aber fünf Zahlen, als zwey Fragzahlen, zwey gleichnämige, und die fünfte, welche denen übrigen am Name nicht gleichet. Sie lehret ersagte 5 oder mehrere Zahlen also setzen, daß sie in 3 Sätze können gebracht, und die 6te unbekannte Zahl gefunden werden. Nachdeme die 3 Sätze einmal richtig gestellet sind, verfahret man durchaus wie in der Regula de tri.

1 Ex.) Ein Fuhrmann führet 15 Centen 40 Meilen um 18 fl. 45 kr.; wie viel müßte man sogestaltig für 42 Centen auf 84 Meilen bezahlen? R. 110 fl. 15 kr.

Am 3ten Satz setze die 2 Fragzahlen, wie AB, am 1ten Satz einer jeden Fragzahl ihre gleichnämige gegenüber, wie CD, am 2ten Satz die ungleichnämige 5te Zahl. Nun multiplicire AB und CD, so hast du in FGE die 3 Sätze. Weiter verfahre durchgehends wie in der Regula de tri.

Centen.	fl.	kr.	Cent.
C 15	E 18	45	A 42
Meil 40 D	60		B 84
F 600	1125		168
	3528		336
	9000		|3528 G
	2250		
	5625		
	3375		
	|3969000		|6615 kr.

2 Ex.) Zwey Maurer haben in 1 Tag 48 kr. Lohn; wie viel haben 15 Maurer in 6 Tägen? R. 2160 kr. oder 36 fl.

Maurer.	kr.	Maurer.
2	48	15
Tag 1	90	6 Tag
2		90
	|4320	|2160 kr.

3 Ex.) Einer kaufet eine 36 Klafter lang und 16 Klafter breite Wiesen um 360 fl; wie viel wurde eine 28 Klafter lange, und 24 Klafter breite Wiesen von der nämlichen Güte kosten? R. 420 fl.

Klaft.	fl.	Klaft.
lang 36	360	28 lang
breit 16		24 breit
216		112
36		56
576		672
		360
		40320
		2016
	241920	420 fl.

4 Ex.) Wann zu einer 40 Schuh langen, 2 Schuh dicken, und 12 Schuh hohen Mauer 7680 Ziegel gebraucht werden; wie viele Ziegel werden erforderlich seyn zu einer 28 Schuh lang, 3 Schuh dick, und 8 Schuh hohen Mauer? R. 5376 Ziegel.

Mauer.	Ziegel.	Mauer.
Länge 42	7680	28 Länge
Dicke 2		3 Dicke
80		84
Höhe 12		8 Höhe
160		672
80		7680
960		53760
		4032
		4704
	5160960	Ziegel Facit. 5376

Siehe! in dieser Aufgab sind 7 Zahlen, welche, wie in denen vorigen in 3 Sätze gebracht, und sodann nach der Regula de tri verfahren worden.

5 Ex.) Von 3900 fl. Capital fallet in 7 Monat 91 fl. Interesse; wird nun gefraget: zu wie viel pro Centum liegt das Capital an? R. zu 4 p. C.

Capital.	Interesse.	Capital.
3900 fl.	91 fl.	100 fl.
Monat 7	1200	12 Monat
27300	18200	1200
	91	
	109200	4 p. C.

6 Ex.) 2400 fl. wie viel geben sie in $8\frac{1}{6}$ Monat zu $5\frac{1}{4}$ p. Cent. Interesse? R. $85\frac{3}{4}$ fl.

Capit.	Interesse.	Capit.
100 fl.	$5\frac{1}{4}$ fl.	2400 fl.
Monat 12 A		$8\frac{1}{6}$ Monat
1200 B		19200
		400
		19600
		$5\frac{1}{4}$
		98000
		4900
		102900 | $85\frac{3}{4}$ fl.

Allda ist mit $8\frac{1}{6}$ und $5\frac{1}{4}$ zufolge §. 200. multipliciret worden, welches die Ursach ist, daß man weder A mit 6, weder B mit 4 multipliciren darf.

NB. Also kan das 5te Exempel in dem 37ten Blatzeiger berechnet werden.

§. 104. Alle derley Aufgaben kan man auch über die Regula de tri machen, wann man sie abtheilet, und z. B. in dem 1ten Exempel saget: 15 Centen zahlen von 40 Meilen 18 fl. 45 kr.; wie viel zahlen 42 Centen, verstehe von 40 Meilen? R. 52 fl. 30 kr. Mit diesem ferner: 42 Centen zahlen von 40 Meilen 52 fl. 30 kr.; wie viel zahlen sie von 84 Meilen? R. 110 fl. 15 kr.

Die Prob wird wie über die Regula de tri gemacht.

Regula de quinque conversa, oder verkehrt; doppelte Regula de tri.

Die Verhältnuß, welche die Regula conversa zur Regula de tri hat, eben solche hat auch die Regula de quinque conversa zu der Regula de quinque; dahero ich dich hierwegen auf dem §. 103. anweise, allwo du erlernen wirst, welche Aufgaben du über diese, und welche über die Regula de quinque machen mußt. Den Ansatz deren 5 oder mehreren Zahlen mache durchaus, wie in der Regula de quinque, multipli-

ciren aber mußt du ins Kreuz nämlich die unterste Zahl des 1ten Satzes mit der obersten des 3ten, und die oberste des 1ten mit der untersten des 3ten Satzes. Hierbey ist zufolge des §. 103. vorgeschriebenen Examen allezeit zu beobachten, daß das grössere, und kleinere Product nach Erfordernuß der Aufgab am 1ten, oder 3ten Satz zu stehen komme. Im weiteren verfahre, wie in der Regula de tri.

1 Ex.) Um 18 fl. 45 kr. führet ein Fuhrmann 15 Centen 40 Meilen weit; Wie viel Centen wird er um 110 fl. 15 kr. 84 Meilen weit führen? R. 42 Centen.

Mache den Ansatz wie ABCDI; die Zahlen BD mache gleichsortig, wie in EF. Multiplicire ins Kreuz E mit A, und F mit C. Wegen Ansetzung deren Producten erhellet aus dem Examen, daß, da 15 Centen um 18 fl. 45 kr.

	Meil.	Centen.	Meil.
	C 40	I 15	84 A
D	fl. 18 ; 45		B 110 fl. 15
	60		60
E	1125		6615 F
	84		40
	4500		264600 H
	9000		……15
G	94500		1323000
			264600
	……		|3969000| 42 Cent.

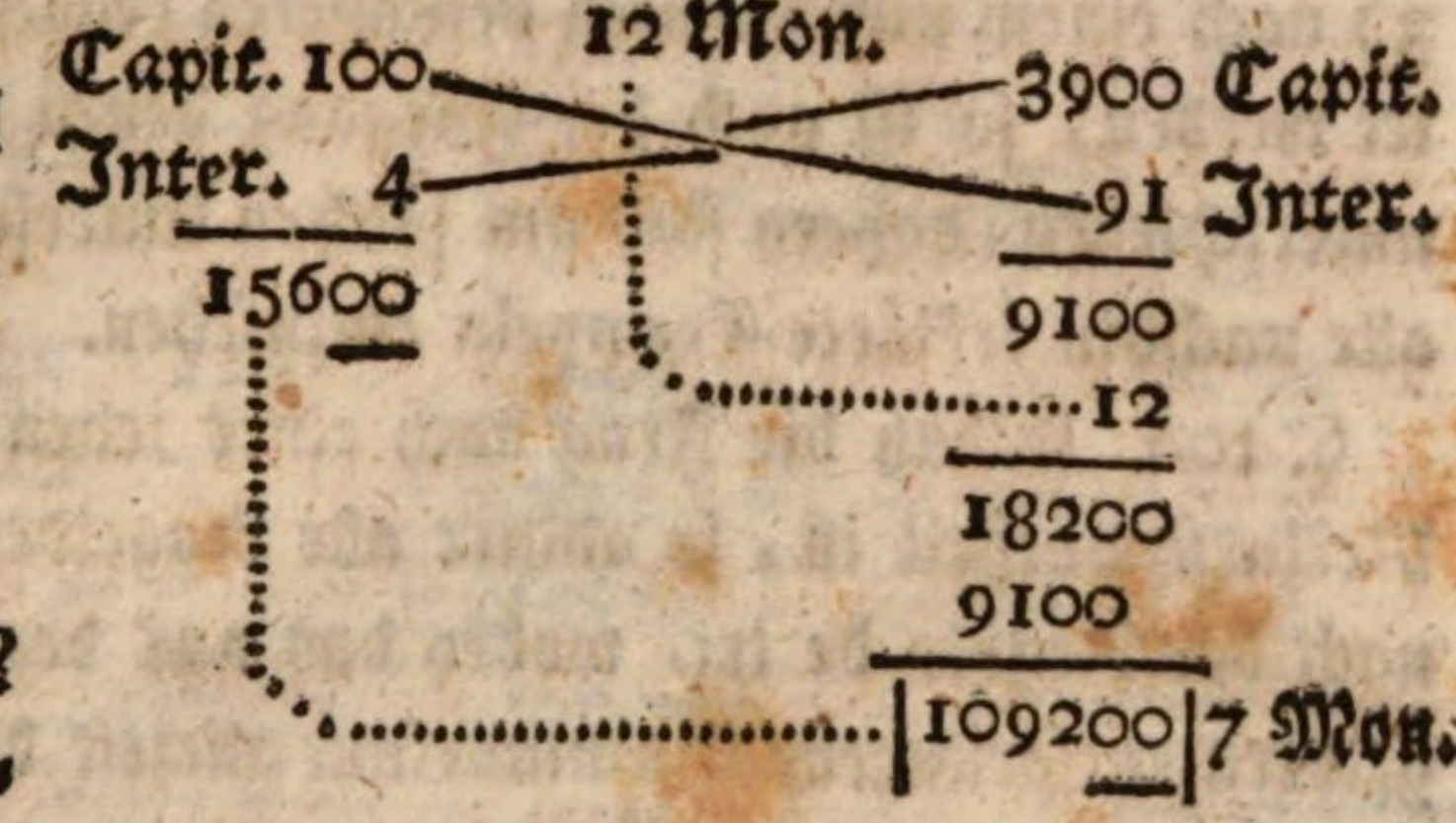
40 Meilen weit geführet werden, man um 110 fl. 15 kr. obschon 84 Meilen weit, dannoch mehr als die im 2ten Satz stehende 15 Centen führen wird; dahero setze das grössere Product unter dem 3ten, und das kleinere unter dem 1ten Satz. Sodann verfahre mit denen 3 Sätzen GHI nach der Regula de tri.

2 Ex.) In 7 Monat ist ein 4 pro centiges Interesse mit 91 fl. erhoben wor-

	Capital.	
Mon. 12	A 100 fl.	7 Monat
Inter. 4		91 Inter.
28		182
		91 C
……		|B 109200| 3900 fl.

den. Fr. von wie viel Capital? Rt. 3900 fl. Capital. Weilen in A eine Einheit ist, so hange zufolge §. 39. die 2 Nullen nur an B wie C.

3 Ex.) Von 3900 fl. Capital ist ein 4 pro centiges Interesse mit 91 fl. erhoben worden. F. von was Zeit? Rt. von 7 Monaten.



Diese, und alle hieher gehörige Aufgaben können zertheilet, und über die Regula de tri gemacht werden, wie du in dem 4ten und 5ten Exempel des 37 Blats zu ersehen hast.

Die Prob wird wie über die Regula de tri gemacht.

Regula Societatis, Gesellschafts, oder Bergwerks Rechnung.

Diese Regel ist dreyfach: 1) die einfache, oder in ganzen; 2) die doppelte, und 3) in Brüchen. Von jeder handle ich besonders, und sind solche leicht zu unterscheiden, wann die Grundsätze nur mit wenigem Bedacht eingesehen werden. Wobey auch zu merken, daß die Theilungs Rechnung, und die Regula Falsi zur Auflösung vieler Gesellschafts Aufgaben gute Behelfe an die Hand geben. Folget demnach die

Einfache Gesellschafts Rechnung oder in ganzen.

Sie lehret, wie man, wann etliche Personen eine benannte Summa Gelds in einem Handel zusammen legen, einer jeden nach Proportion ihrer Einlag den daraus entspru-

genen Gewinn, oder Verlurst ausrechnen solle. Wiezumalen aber die Fragen verschiedentlich als 1) nach eines jeden besonderen Gewinn, 2) nach eines jeden besonderen Leggeld, 3) nach einem unbekannten besonderen Leggeld können gestellet werden, so ist auch der Fürgang denen Umständen nach unterschieden; dahero sind um solchen Unterscheid zu erlernen alle nachhin erklärte Exempeln einzusehen.

§. 106. Wann die Frag nach eines jeden Gewunst, oder Verlurst Antheil ist, so addire alle Leggelder, und verfahre nach der Regula de tri, wobey das aus denen addirten Leggeldern entsprungene Summarium allezeit der 1te, der summarische Gewinn, oder Verlurst der 2te, und eines jeden sonderheitliches Leggeld der 3te Satz ist; mithin so viele Operationen, als Leggelder sind, vornehmen mußt.

1. Ex.) Vier Personen legen 900 fl. zusammen, als der Peter 275 fl. der Paul 250 fl. der Jacob 225 fl. und der Johann 150 fl; mit diesen gewinnen sie 345 fl. Fr. Wie viel komt auf jeden? R. dem Peter $105\frac{375}{900}$ fl. dem Paul $95\frac{750}{900}$ fl. dem Jacob $86\frac{225}{900}$ fl. und dem Johann $57\frac{450}{900}$ fl.

Peter	275	A	
Paul	250	B	
Jacob	225	C	
Johann	150	D	Gewinn A
Suma	900	E	345 F 275
			275
			1725
			2415
			690
			94875 G $105\frac{375}{900}$

Addire die Leggelder ABCD; das Summarium E ist der 1te Satz, der summarische Gewinn F der 2te, und des Peter Leggeld A der 3te Satz. Nun verfahre nach der Regula de tri. Und also mache es mit einem jeden Leggeld: nämlich nehme das 2te, 3te, und 4te Leggeld für den 3ten Satz, wie in denen folgenden bey BCD zu sehen ist.

E 900 F 345 B 250

250

17250

690 H

86250 | 95 $\frac{750}{900}$

E 900 F 345 C 225

225

1725

690

690 I

77625 | 86 $\frac{225}{900}$

E 900 F 345 D 150

150

17250

345 K

51750 | 57 $\frac{450}{900}$

Peter	- -	105 $\frac{375}{900}$ G
Paul	- -	95 $\frac{750}{900}$ H
Jacob	- -	86 $\frac{225}{900}$ I
Johann	-	57 $\frac{450}{900}$ K
Gewinn		345 fl. L Prob.

Zur Prob setze alle Facit als eines jeden Antheil zusammen, und addire sie. Wann im Sumarium L der mittere Satz F erscheinet, so ist es recht gemacht. Hierbey merke, daß du in der Gesellschafts Rechnung die Brüche von darum nicht verkleineren sollest, damit die Nenner nicht ungleich, und die Addition derenselben erschweret werde.

§. 107. Wann mehrere Brüche mit gleichen Nennern nacheinander zu schreiben sind, pfleget man in allen Rechnungen den Nenner nur in dem 1ten Bruch, wie bey G zu setzen, in denen folgenden aber, so lang der nämliche Nenner dauret, an dessen statt nur 2 Strichlein zu machen, wie in HIK.

§. 108. Wann viele, und grosse Leggelder, oder Posten zu berechnen sind, so kanst du dir um geschwinder, leichter, und sicherer zu arbeiten die §. 210. gezeigte Divisions Tabell machen, weilen im 1ten Satz immer die nämliche Zahl bleibt.

§. 109. In Gesellschafts Rechnungen kanst du die Aufgaben zu Zeiten abkürzen, wann du nämlich leicht eine Zahl erfindest, mit welcher du ein jedes Leggeld ohne verbleibendem Rest dividiren kanst, wo du sodann die daraus ersprungene Divisa an statt der Leggelder addirest, das Summarium

am 1ten, den Gewinn am 2ten, und ein Divisum nach dem anderen am 3ten Satz setzest.

2 Ex.) Vier Personen legen zusamen als der Peter 600 fl., der Paul 1500 fl. der Jacob 1800 fl. und der Johann 2100 fl.

		A 300		G 20	F Prod.	H
	Peter	600	B 2	D ...2	1280	64
	Paul	1500	5	...5	3200	160
	Jacob	1800	6	...6	3840	192
	Johann	2100	7	...7	4480	224
		20 C	E 640		Prob fl. 640	I

und der Johann 2100 fl.; sie gewinnen 640 fl.; Frag. Wie viel kommet auf jeden? R. dem Peter 64 fl., dem Paul 160 fl., dem Jacob 192 fl., und dem Johann 224 fl.

Die erfundene Zahl ist A; mit dieser dividire ein jedes Lege geld, und setze die Divisa, wie B; diese addire, wie in C, so der 1te Satz ist, der Gewinn E ist der 2te, sodann setze die linker Hand stehende Divisa B zur rechten Hand wie D; mit einem jeden aus diesen multiplicire E; die Producta setze wie F, und C wie G; mit diesen dividire ein jedes Product F; die Divisa setze wie H, welche eines jeden Antheil sind, diese addire; wann das Summarium I mit E gleich lautet, so ist die Arbeit richtig.

§. 110. In diesen vorgehendem Exempel ist der Fürgang, und Ansatz aller Posten wohl zu merken, weilen ich in Hinkunft alle Aufgaben auf diese Art berechneter ansetzen werde. Dann ich muß ja nothwendig glauben, daß jener, welcher dieses, und all folgendes zur Erlernung lieset, das Multipliciren und Dividiren schon verstehet; worzu wäre es demnach, daß ich den Platz mit weitläufigen Multiplicationen und Divisionen anfülleu sollte? Indeme das Hauptabsehen allda nur ist die Reglen, und Fürgänge über selbe zu lehren. Solchemnach werden allezeit nur die aus denen Multiplicationen, und Divisionen entspringende Producta, und Divisa allein zu ersehen seyn.

§. 111. Wann in denen Leggeldern Nullen sind, kanst du selbe, und zwar in einem jeden gleich viele auslassen, oder abschneiden, und nur mit denen ganzen arbeiten.

3 Ex.) Drey legen zusammen, der Peter 500 fl., Paul 800 fl., und Jacob 1100 fl.; und gewinnen 580 fl. Fr.

			24	Prod.	Facit
Peter	5	00	5	2900	$120\frac{5}{6}$
Paul	8	00	8	4640	$193\frac{2}{6}$
Jacob	11	00	...11	6380	$265\frac{5}{6}$
	24	580		Prob	580 fl.

wie viel kommet jeden? Rt. dem Peter $120\frac{5}{6}$, dem Paul $193\frac{2}{6}$, und dem Jacob $265\frac{5}{6}$ fl.

§. 112. Du kanst auch mit dem summarischen Leggeld den summarischen Gewinn, oder Verlurst dividiren, und sodann das Divisum mit jeden besonderen Leggeld multiplicren, wodurch in denen Producten die Facit erscheinen.

4 Ex.) Vier legen zusammen A 500 fl., B 700 fl. C 800 fl. und D 1000 fl.; verliehren 870 fl. Fr. wie viel betrift jeden? Rt. dem A 145, dem B 203, dem C 232, und dem D 290 fl.

				Prod.	
A	5	00	5	145	Facit.
B	7	00	7	203	
C	8	00	8	232	
D	10	00	...10	290	
	30	870	29	870 fl.	

§. 113. Wann die Frag nach eines jeden besondern Einlag ist, addire alle besondere Gewunst Antheile; das Summarium ist der 1te, die summarische Einlagen der 2te, und ein besonderer Antheil nach dem anderen ist der 3te Satz.

5 Ex.) Drey legen zusammen 4500 fl., und gewinnen, als der Peter 229 fl. der Paul 105 fl.

			5	Prod.	Cap.
Peter	229		229	10305	2061
Paul	165		165	7425	1485
Jacob	106		106	4770	954
Sumar.	500 A	4500 B		Prob fl.	4500

und der Jacob 106 fl. Fr. wie viel Capital hat jeder eingelegt? R. Peter 2061, Paul 1485, und Jacob 954 fl.

NB. Wie in diesem Exempel bey A und B, so kanst du auch in anderen, wann der 1te und 2te Satz Nullen hat, in jedem gleich viele abschneiden, und mit dem Rest allein arbeiten.

§. 114. Wann die Frag nach einem unbekannten besonderen Leggeld ist, mußt du von dem summarischen Gewinn den besondern Gewunst Antheil abziehen, und sodann nach der Regula de tri verfahren.

6 Ex. Zwey machen Gesellschaft, Peter legt 2340 fl. und ziehet von dem summarischen Gewinn pr. 690 fl. seinen Antheil mit 260 fl. Fr. wie viel hat Paul eingeleget? R. 3870 fl. Ziehe A von B ab; C ist des Pauls Antheil. Alsdann sage nach der Regula de tri: 260 fl. geben 2340 fl; was geben 430 fl?

Sumariſ. Gewinn = 690 B
Peters Antheil ab = 260 A
430 C

260 | 2340 | 430
430
70200
9360
1006200 | Facit. 3870 fl.

Doppelte Gesellschafts Rechnung

Lehret, wie man (wann mehrere Personen verschiedene Summen auf ungleiche Zeit in Handel zusammen legen) sowohl den Gewinn, oder Verlurst nach Proportion der Zeit, und Einlag, als auch die Zeit aus der Einlag, und Gewinn, und endlich die Einlag aus der Zeit, und Gewinn berechnen solle.

§. 115. Wann die Frag nach dem Gewinn ist, multiplicire die Zeit mit der Einlag, sodann verfahre, wie in der einfachen Gesellschafts Rechnung.

1 Ex.) Drey machen Gesellschaft: A giebt 500 fl. auf 12 Monat, B 800 fl. auf 10 Monat, und C 1400 fl. auf

5 Monat, und gewiñen 630 fl. Fr. wie viel gebühret jeden? Rt. dem

	Mon.		Einl.	Prod.	21	Prod.	Fac.
A	12	=	500	6000	6	3780	180
B	10	=	800	8000	8	5040	240
C	5	=	1400	7000	7	4410	210
				21	630	Prob	fl. 630

A 180 fl. dem B 240 fl. und dem C 210 fl.

2 Ex.) Drey Fleichhacker miethen eine Weide gegen 58 fl. A treibet 9 Wochen 360, B 10 Wochen 588, und C 12 Wochen 400 Schaaf darauf; Fr. wie viel zahlet jeder? Rt. A $13\frac{1}{2}$, B $24\frac{1}{2}$, und C 20 fl.

	Woch.		Schaaf.	Prod.	1392	Prod.	Fac.
A	9	=	360	3240	324	18792	$13\frac{1}{2}$
B	10	=	588	5880	588	34104	$24\frac{1}{2}$
C	12	=	400	4800	...480	27840	20
				1392	58 fl.	Prob	58 fl.

§. 116. Wann du wissen willst, wie viel p. C. p. An. das Einlagcapital z. B. im 1ten Exempel ertragen habe, so verfahre in dieser, und anderen derley Aufgaben folgender massen, woraus sodann ebenfalls eines jeden Gewunsts Antheil kan erhoben werden.

Multiplicire die Einlagen mit der Zeit, die Producta addire. 1 Jahr oder 12 Monat, multiplicire mit 100 fl, wie D. E zeiget das pro Centum.

	Mon.		Einl.	Prod.	Gewinn.	Mon.
A	12	=	500	6000	630	D 12
B	10	=	800	8000	1200	100 fl.
C	5	=	1400	7000	126000	1200
				21000	630	E
					756000	36 p. C.

§. 117. Wann die Frag nach der Zeit ist, so dividire mit jeder Einlag den davon abgefallenen Gewinn, und verfahre mit denen Divisa, wie in der einfachen Gesellschafts Rechnung, wobey die summarische Zeit der 2te Satz ist.

3 Ex.) Drey machen Gesellschaft auf ungleiche Zeit: an Gewinn ziehet A 180 fl. von 500 fl. Capit. B 240 fl. von 800 fl. Cap. und C 210 fl. von 1400 fl. Cap. die Zeit von allen zusammen waren 27 Monat; Fr. wie lang ist eines jeden Capital gestanden? R. des A 12, des B 10, und des C 5 Monat. D ist, wie §. 76. zur Addition erwählet worden.

	Cap.	Gew.	Div. 100 D	81	Pr.	Fac.
A	500 = 0 =	180	$\frac{9}{25}$ 36	36	972	12
B	800 = 0 =	240	$\frac{3}{10}$ 30	30	810	10
C	1400 = 0 =	210	$\frac{3}{20}$ 15	15	405	5
			81	27	Prob	27

4 Ex.) Drey Fleischhacker miethen eine Weide, und zahlet jeder nach Proportion deren aufgetriebenen Schaafen, und der Zeit, welche von allen dreyen zusammen 31 Wochen austraget: A zahlet für 360 Schaaf $13\frac{1}{2}$ fl. B für 588 Sch. $24\frac{1}{2}$ fl. und C für 400 Schaaf 20 fl. Fr. wie lang hat jeder seine Schaaf aufgetrieben? R. A 9, B 10, und C 12 Wochen.

	Schaaf.	fl.	Div. 240 D		
A	360 = 0 =	$13\frac{1}{2}$	$\frac{3}{80}$	9 E	Wochen.
B	588 = 0 =	$24\frac{1}{2}$	$\frac{1}{24}$	10 F	
C	400 = 0 =	20	$\frac{1}{20}$	12 G	
				H 31	

Allda wären 31 Wochen der 2te Satz; weilen nun im 1ten Satz H (nachdeme D, wie §. 76. erfunden worden) auch 31 ausfallen, so ist EFG schon das Facit.

§. 118. Im 3ten Exempel des §. 117. kan die in §. 284. und 285. gezeigte Divisivn den Fürgang in etwas erleichtern.

§. 119. Wann die Frag nach eines jeden besonderen Einlags Capital ist, so dividire eines jeden besonderen Gewinn mit seiner betreffenden Zeit; mit denen Divisa verfahre sodann, wie in allen vorigen.

3 Ex.) Drey legen zusammen 2700 fl., und gewinnen als A von 12 Monat 180 fl., B von 10 Monat 240 fl., und D von 5 Monat 210 fl. Fr. wie viel Capital hat jeder eingelegt?

Mon.	Gew.	Divisa. 81	Prod.	Facit.
A 12	=0= 180	15 15	40500	500
B 10	=0= 240	24 24	64800	800
C 5	=0= 210	42 42	113400	1400
81	2700		Prob fl. 2700	

R. A 500, B 800; und C 1400 fl.

6 Ex. Drey Fleischhacker miethen eine Weide, und treiben alle zusammen 1348 Schaaf darauf: A zahlet von 9 Wochen 13½ fl., B von 10 Wochen 24½ fl., und C von 12 Wochen 20 fl. Fr. wie viel hat jeder Schaaf aufgetrieben?

R. A 360, B 588, und C 400 Schaaf.

Wochen.	fl.	Divis. 60 D	337	Product.	Facit
A 9	=0= 13½	1½ 90	90	121320	360
B 10	=0= 24½	2 9/6 147	..147	198156	588
C 12	=0= 20	2⅔ 100	..100	134800	400
		337	1348	Prob	1348

Die Zahl D ist, wie §. 76. erfunden worden.

Gesellschafts Rechnung in Brüchen

Lehret eine Summa in verschiedene, aber doch benannte Theile ausrechnen, wie dann auch aus solchen eines jeden besonderes Einlaggeld finden. Hierzu kan die Theilungs Rechnung sehr viel gebraucht werden.

§. 120. Wann die Frag nach eines jeden Einlag ist, addire die Brüche, wie §. 76; setze das summarische Leggeld am 2ten Satz, und verfahre, wie im vorigen.

1 Ex.) Drey machen Gesellschaft, worzu A $\frac{1}{4}$, B $\frac{2}{3}$, und C $\frac{5}{6}$, zusammen aber 13440 fl. eingeleget haben; Fr. wie viel hat ein jeder insonderheit eingeleget? Rt. A 1920 fl., B 5120 fl., und C 6400 fl.

	24	42	Product.	Facit.
A $\frac{1}{4}$	6	6	80640	1920
B $\frac{2}{3}$	16	16	215040	5120
C $\frac{5}{6}$	20	...20	268800	6400
	42	13440	Prob fl.	13440

§. 121. Wann die Frag nach eines jeden Gewunst Antheil ist, addire die Brüche wie §. 76, setze den summarischen Gewinn am 2ten Satz, und verfahre, wie vor.

2 Ex.) Drey gewinnen 348 fl: hiervon gebühret dem A $\frac{1}{3}$, dem B $\frac{1}{6}$, und dem C $\frac{3}{8}$; Fr. Wie viel kommet auf einem jeden insonderheit. Rt. dem A 132$\frac{4}{7}$ fl., dam B 66$\frac{2}{7}$ fl., und dem C 149$\frac{1}{7}$ fl.

	24	21	Prod.	Facit.
A $\frac{1}{3}$	8	8	2784	132$\frac{4}{7}$
B $\frac{1}{6}$	4	...4	1392	66$\frac{2}{7}$
C $\frac{3}{8}$	9	...9	3132	149$\frac{1}{7}$
	21	348	Prob	348 fl

§. 122. Wann die Einlag nach einem benannten Gewunst Antheil will gemacht werden, ist der Fürgang nach denen Umständen der Aufgab verschiedentlich, wie im folgenden zu sehen ist.

3 Ex.) Drey machen Gesellschaft: A leget 3800 fl, und B 4500 fl, C aber will so viel einlegen, daß ihme $\frac{1}{5}$ von ganzen Gewinn kommen solle; Fr. wie viel muß C einlegen? Rt. 2075 fl.

Addire die bekannte Einlaggelder AB, und weilen C $\frac{1}{5}$ Gewinn ziehen will, so ziehe aus dem Summarium D $\frac{1}{4}$, solches ist das $\frac{1}{5}$ für dem C.

	3800	A
	4500	B
4	8300	D
	2075	C

4 Ex.) Vier machen Gesellschaft: A leget 650 fl; BCD wollen so viel darzu legen, daß der B $\frac{1}{4}$, der C $\frac{1}{3}$, und der D $\frac{1}{5}$ von ganzen Gewinn beziehen solle; Fr. wie viel muß

jeder legen? Fr. B 750 fl., C 1000 fl., und D 600 fl.

		60 F	13	Prod.	Facit.
B	1/4	15	15	9750	750
C	1/3	20	20	13000	1000
D	1/5	12	12	7800	600
		13 E	650 G	Sma fl.	2350

Erdenke eine Zahl, wie §. 76. mit welcher du alle Brüche unter gleiche Nenner bringen kanst; unter diese setze, wie E. so viel, daß es die erdenkte Zahl F durch die Addition ergänze. Sodann ist diese Ergänzungszahl der 1te, das bekannte Leggeld, wie G der 2te, und ein jeder Bruchstheil der 3te Satz.

§. 123. Wann in der Aufgab gemeldet wird, daß einem über den benannten Theil noch eine gewisse Summa mehr, oder weniger gebühren solle, in solchem Fall mußt du nach der Theilungs Rechnung, oder Regula Falsi fürgehen.

Crida Rechnung.

Diese gehöret zwar durchgehends zur Gesellschafts Rechnung, weilen aber doch ein- und anderer kürzerer Weeg in diesfälligen Fürgang ist, will ich solchen anzeigen. Die Crida oder Falliment Rechnung wird damals gebrauchet, wann einer stirbt, und mehrere Schulden, als sein Vermögen ist, hinterlasset, oder wann einer noch bey Lebszeiten sein Vermögen freywillig seinen Glaubigern übergiebt, oder von seiner Grundherrschaft Schulden halber abgeschätzet wird, nnd in allen diesen Fällen kein Creditor vor dem anderen ein stärkeres Vorrecht hat, also, daß alle gleichproportionirten Verlurst tragen müssen.

Ex.) Ein Unterthan stirbt, und verlasset ein Vermögen, welches nach unpartheyischer Schätzung 1323 fl. betraget; dahingegen ware er schuldig 1512 fl. Fr. wie solle hierinnfalls die Ausrechnung geschehen? Fr. wie folget:

1) Ziehe das Vermögen von denen Schulden ab, der Rest zeiget den Verlurst mit 189 fl.; nun sage nach der Regula de tri: 1512 fl. tragen Verlurst 189 fl.; wie viel tragt 1 fl.? Rt. $7\frac{1}{2}$ kr. Wann also ein Creditor um seine Bezahlung kommet z. B. mit 114 fl.; sage: 1 fl. verliehret $7\frac{1}{2}$ kr.; was 114 fl.? Rt. 14 fl. 15 kr. Diese ziehe von 114 fl. ab, und zahle den Rest mit 99 fl. 45 kr.

2) Sage: 1512 fl. bekommen 1323 fl., was bekommet 1 fl.? Rt. $52\frac{1}{2}$ kr. Bey der Auszahlung gleichbemeldter 114 fl. sage alsdann: 1 fl. bekommet $52\frac{1}{2}$ kr., was 114 fl.? Rt. 99 fl. 45 kr.

3) Setze das Vermögen und die Schulden Bruchweis wie AB; verkleinere selben; bey hinnach vorkommender Auszahlung deren erösterten 114 fl., multiplicire sie mit dem Zehler C, und das Product dividire mit dem Nenner D, so kommet das Facit mit 99 fl. 45 fl. oder $99\frac{6}{8}$ fl.

		7	9	3	
A	1323	189	21	7	C
B	1512	216	24	8	D

4) Wann du berechnet hast, wie viel auf 1 fl. wirklich zu bezahlen kommet, mache dir einen Raitknecht, woraus du hernach alle vorkommende Posten berechnen kanst.

Alligations oder Vermengungs Rechnung

Lehret sowohl den Preiß, oder Inhalt gemischter Sachen von unterschiedenen Werth finden, als auch mehrere Gattungen von verschiedenen Werth auf einem bestimmten Preiß, oder Inhalt mischen. Sie ist denen Gold- und Silberarbeitern, Wein- und Getreidhandlern, und vielen anderen höchst nutzlich, ja nothwendig, wann sie anderst in ihren Unternehmungen sicher gehen wollen.

§. 124. Wann du den Inhalt, oder Preiß vermischter Sachen finden willst, multiplicire eine jede vermengte Sach mit ihrem Preiß; addire die Producta, und die Sachen; sodann dividire das Summarium der Producten mit dem Summarium der Sachen; das Divisum zeiget das Facit. Dieses heisset mehrere Gattungen in eine bringen.

1 Ex.) Ein Wirth hat zerley Wein zusammen gemischet: als von A 250 Maaß zu 10 kr., und von B 150 Maaß zu 6 kr., ist nun die Frag: was 1 Maaß sogestaltig vermischter Wein kostet? R. $8\frac{1}{2}$ kr.

	kr.		Mß.	Prod.	
A	10	=	250	2500	
B	6	=	150	900	
	Divisor		400	3400	$8\frac{1}{2}$ kr.

2 Ex.) Einer lasset sich von 3 Mark 14 lötigen, und 6 Mark 8 lötigen Silber einen Aufsatz machen; Fr. wie viel lötig wird der neue Aufsatz werden? R. 10 lötig.

	Lötig.		Mk.	Prod.	
	14	=	3	42	
	8	=	6	48	
	Divisor		9	90	10 lötig.

§. 125. Das Wort lötig will sagen, wie fein das Silber seinem Inhalt nach ist. Das Silber nennet man fein, wann es von allen übrigen Metallen gereiniget ist, und dazumal heisset es 16 lötig, weilen 1 Mark aus 16 Lot bestehet. 15 lötig ist es, wann bey einer Mark 15 Lot fein Silber, und 1 Lot Kupfer, oder Zusatz ist. Bey einer Mark 9 lötigen Silber sind 9 Lot fein Silber, nnd 7 Lot Kupfer, und so von übrigen zu verstehen. Probsilber ist, wie die Verarbeitung in jeden Ort von der Obrigkeit bestimmet worden; als in Augsburg und Paris 14 lötig; in Wien und Grätz 13 lötig; in Prag 12 lötig, und anderer Orten noch weniger.

3 Ex.) Einer mischet Weizen von A 8 Metzen zu $4\frac{1}{4}$ fl. von B $20\frac{1}{2}$ Metzen zu $3\frac{1}{2}$ fl, und von C 36 Metzen zu $3\frac{1}{2}$ fl;

Fr. was 1 Metzen so-	fl.	Mz.	Prod.	
gestaltig gemischter	A $4\frac{1}{4}$	8	34	
Weizen wird kosten?	B $3\frac{1}{3}$	$20\frac{1}{2}$	$68\frac{1}{3}$	
R. $3\frac{1}{3}\frac{3}{8}\frac{7}{7}$ fl.	C $3\frac{1}{6}$	36	114	
Die Prob mache	Divisor	$64\frac{1}{2}$	$216\frac{1}{3}$	$3\frac{1}{3}\frac{3}{8}\frac{7}{7}$ fl.

also: rechne eine jede Gattung besonders nach ihrem ersten Preiß aus; addire derenselben Beträge; sodann berechne auch das ganze gemischte Quantum nach dem gefundenen Werth; wann beede Summen gleich lauten, ist es richtig.

§. 126. Wann du zwey oder mehrere Gattungen von verschiedenen Werth, oder Inhalt auf einem bestimmten Preiß, oder Inhalt mischen willst, hast du nachfolgende Exempeln zu betrachten, um den Fürgang, weilen er verschiedentlich ist, nach deiner Erforderniß machen zu können.

4 Ex.) Ein Wirth will 360 Maaß Wein zusammen mischen, daß die Maaß 8 kr. kosten solle; hierzu will er 6 kr., und 11 kr. Wein nehmen; Fr. wie viel von jeden? R. 216 Maaß 6 kr., und 144 Maaß 11 kr. Wein.

	Fr.	Diffz.	15	Prod.	Mß. Facit.	fl.	kr.
A8	B 6.	3D = F	360	1080	K216 zu 6 kr. th.	21	36
	C 11.	2E = G	360	720	L144 zu 11 kr. th	26	24
		5H		Prob	360 zu 8 kr. th.	48	—

Den Preiß, auf welchen du mischen willst, setze wie A; den Preiß deren Gattungen, von welchen du zum mischen nehmen willst, wie B C; nun halte A gegen B, und C, und setze die erfindliche Differenzen ausser des Strichs ins Kreuz: zwischen A und B ist Differenz 2, wie E; und zwischen A und C ist Differenz 3, wie D. Nach diesem setze das mischen wollende Quantum, wie F G, multiplicire es mit D E; addire D E, das Summarium H setze wie I, mit diesen dividire die Pro-

ducta, wodurch sich in dem Divisum K L zeiget, wie viel du von jeder Gattung zum mischen nehmen sollest.

5 Ex.) Einer will von 8, und 13 lötigen Silber 24 Mk. auf 11 lötig zusammen schmelzen; Fr. wie viel solle er von jeder Gattung nehmen? Fr. von 8 lötigen $9\frac{3}{5}$, und von 13 lötigen $14\frac{2}{5}$ Mark.

	Löt.	Diffz.	5	Prod.	mk.	fein	mk.
11	8.	.2	24	48	$9\frac{3}{5}$ zu 8 Lot th.		$4\frac{8}{11}$
	13.	.3	24	72	$14\frac{2}{5}$ zu 13 Lot th.		$11\frac{7}{11}$
		5		Prob 24	zu 11 Lot th.		$11\frac{1}{2}$

Die Erklärung hierüber ist wie im 4ten Exempel.

§. 127. Wann nur 2 Gattungen zum vermischen ausgerechnet werden, kan nicht mehr als 1 Facit erscheinen; dahingegen können mehrere, und zwar Probhältige erfunden werden, wann man mehrere Gattungen als 2 zum vermischen berechnet, wie ich nachhin zeigen werde.

§. 128. Wann 3, 4, und mehrere Gattungen zu vermengen sind, zeiget sich in Ziehung der Differenz öfters eine Schwierigkeit; immassen, wann selbe nur, wie in vorgewiesener Vermischung zweyer Gattungen, gezogen wird, das Facit gar oft keine Prob haltet. Damit du demnach so vieles nicht vergeblich arbeitest, mußt du allda vor allen anderen lernen, wie du der richtig gezogenen Differenz wegen, bevor du weiter fürgehest, vergwisset seyn könnest. Dieses kanst du seyn, wann du alsogleich die Prob über selbe machest. Wiezumalen aber zur Machung diesfälliger Prob keine allgemeine Regel kan gegeben werden, so ist nothwendig, daß du dir die Mühe gebest, auf verschiedene Art so lang zu suchen, bis du selbe findest. Zur Erleichterung deiner Arbeis aber zeige ich dir verschiedene Arten, wodurch du auf mehrere andere von selbst verfallen wirst.

1 Art) z. B. mische 4, 5, 8, und 10 kr. Wein auf 6 kr. Ziehe die Differenz, wie im 4ten und 5ten Exempel, setze solche verkehrt, als von AB zu E, wie I; von AC zu D, wie H; von AD zu C, wie G; und von AE zu B, wie F. Sodann multiplicire B mit F, wie L; C mit G, wie M; D mit H, wie N; und E mit I, wie O. Die Producta LMNO, wie auch die Differenzen FGHI addire, das Summarium K multiplicire mit A. Wann das Product Q mit dem Summarium P gleich lautet, sind die Differenzen richtig gezogen worden, daß du also das weitere sicher arbeiten kanst.

	B	4	4 F	16 L
	C	5	2 G	10 M
A6	D	8	1 H	8 N
	E	10	2 I	20 O
			9 K	54 P
			6	
			54 Q	

NB. In allen Vorfällen mußt du die Differenzen erstlich auf jetzt gezeigte Art probiren, fallet aber PQ nicht gleichlautend aus, so probire auf folgende.

2 Art) z. B. mische 8, 10, und 15 lötiges Silber auf 11 lötig. Wann du allda die Differenz, wie im vorigen ziehest, haltet es nicht Prob; dahero versuche also: gebe einer jeden Gattung gleich viel, nämlich 1, wie ABC, addire, und multiplicire, wie im vorigen erkläret worden. Weilen aus D das Multiplicat E mit dem Summarium F gleich ist, so ists recht.

		8	1 A	8
11		10	1 B	10
		15	1 C	15
			3 D	33 F
			11	
			33 E	

3 Art) z. B. mische 9, 11, und 14 lötiges Silber auf 10 lötig. Allda ist einer jeden Gattung gleich viel, der Abgang A 4 aber, weilen es die Prob nicht gehalten, der mindesten Gattung B zubetheilet worden.

			C A	
	B	9	1. 4.	45
10		11	1. F	11
		14	1. G	14
			7 H	E 70
			10	
			70 D	

A und C ist zusammen 5, mit diesem multiplicire B. Sodann addire A auch zu CFG; macht in Summa 7, wie H. Die Prob hast in DE.

4 Art) z. B. Mische Wein den Einer zu 7, 12, und 13 fl. auf 11 fl. Allda sind einer jeden Gattung 2, der Abgang aber der theuresten Gattung zubetheilet worden.

	7	2	14
11	12	2	24
	13	2. 1.	39
		7	77

5 Art) Mische 6, 9, und 15 lötiges Silber auf $11\frac{1}{4}$ lötig.

Allda siehest du, daß du die Abtheilung zu Zeiten auch in Brüchen machen kanst, und mußt. Nach diesen Anleitungen also ist der Versuch auf allerhand Arten zu machen, bis die Prob richtig.

	6	$1\frac{1}{2}$		9
$11\frac{1}{4}$	9	$1\frac{1}{2}$		$13\frac{1}{2}$
	15	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$	45
		6		$67\frac{1}{2}$
		$11\frac{1}{4}$		
		$67\frac{1}{2}$		

Allda zeige ich dir, daß mehrere probhältige Facit ausfallen können; immassen die Vermischung, welche im Exempel 1ter Art zu sehen, auch auf diese Weis geschehen kan.

	4	I. I.	8
6	5	I. I.	10
	8	I.	8
	10	I.	10
		6	36

§. 129. Wie man den Preiß, oder Inhalt gemischter Sachen von verschiedenen Werth erfinden könne, ist zwar schon im 1, 2, und 3ten Exempel gezeiget worden. Wiezumalen sich aber oft ereignet, daß solcher solle gesuchet werden, ohne daß eine Quantität, Zahl, Gewicht u. d. g. benennet wird; dahero merke folgendes, welches sagen will mehrere Gattungen in eine bringen.

Z. B. Was für einen Halt bekommet das Silber, wann man $9\frac{1}{4}$, $10\frac{1}{2}$, und $13\frac{3}{4}$ lötiges zusammen schmelzet?

R. $11\frac{1}{6}$ lötig, wie in C.

	1	$9\frac{1}{4}$
	1	$10\frac{1}{2}$
	1	$13\frac{3}{4}$
A	3	$33\frac{1}{2}$ B | $11\frac{1}{6}$ C

Nehme von jeder Gattung 1 : dieses kan denen Umständen nach 1 Mark oder 1 Lot seyn ; addire beede, und dividire das Summarium B mit dem Summarium A.

§. 130. Wann du von Gattungen mit ausgesetzten Preiß, oder Inhalt ein benanntes Quantum auf einen bestimmten Preiß, oder Inhalt mischen willst, ist folgender Fürgang.

6 Ex.) Ein Wirth will von 6, 7, und 12 kr. Wein 200 Maaß auf 10 kr. in Preiß mischen; Fr. wie viel muß er von jeder Gattung nehmen? R. $36\frac{4}{11}$ Maaß zu 6, $36\frac{4}{11}$ Maaß zu 7, und $127\frac{3}{11}$ Maaß zu 12 kr.

Gat.	Diffz.				E 11	Prod.	Mß.	Facit.	fl.	kr.
	6	2	C 12		D .2	400	$36\frac{4}{11}$	zu 6 kr. th.	3	$38\frac{2}{11}$
10	7	2	14		.2	400	$36\frac{4}{11}$	zu 7 kr. th.	4	$14\frac{6}{11}$
	12	2	5. 84		.7	1400	$127\frac{4}{11}$	zu 12 kr. th.	25	$27\frac{3}{11}$
		A 11	110	B 200		Prob 200		zu 10 kr. th.	33	20

Ziehe die Differenz; wann die Prob darüber richtig ist, setze A als den 1ten Satz, wie E, das vermischende Quantum B ist der 2te Satz, und die Differenzen C, wie D gesetzt, der 3te Satz; mit diesen nun verfahre weiter, wie in Gesellschafts Rechnungen.

7 Ex.) Einer lasset ein 48 Mark schweres 10 lötiges Werk machen, und 8, 9, 12, und 13 lötiges Silber darzu nehmen; Fr. wie viel von jeder Gattung? R. 18 Mark 8 löiges, 12 Mark 9 lötiges, 6 Mark 12 lötiges, und 12 Mark 13 lötiges Silber in A.

Löt.	Diffz.			8	Prod.	Mk.	Lötig.	Mk.	Lot
	8	3	24	.3	144	18A	8 halt fein	9	—
10	9	2	18	.2	96	12	9 " " "	6	12
	12	1	12	.1	48	6	12 " " "	4	8
	13	2	26	.2	96	12	13 " " "	9	1
		8	80	48	Prob	48	10 " " "	30	—

8 Ex) Einer hat Wein von verschiedenen Preiß, als den Eimer zu 5, 8, 10, 13, und 16 fl: es kommet ein Kaufer, der will 340 Eimer von allen Gattungen überhaupt den Eimer zu 10 fl. haben; Fr. wie viel Eimer von jeden? Rx. 120 zu 5, 60 zu 8, 20 zu 10, 40 zu 13, und 100 zu 16 fl.

fl.	Diffz.			17	Prod.	Eir.	Facit.	fl.
	5	6	30	...6	2040	120	zu 5 fl. th. =	600
	8	3	24	...3	1020	60	zu 8 fl. th. =	480
10	10	1A	10	...1	340	20	zu 10 fl. th. =	200
	13	2	26	...2	680	40	zu 13 fl. th. =	520
	16	5	80	...5	1700	100	zu 16 fl. th =	1600
		17	170	340	Prob	340	zu 10 fl. th. =	3400 fl.

Allda merke: der Gattung (welche mit dem Preiß, worauf man mischet, keine Differenz hat) theilet man gemeiniglich 1 zu, wie A.

§. 131. Wann aber nicht das Quantum deren Sachen, sondern des Gelds, für welches man Sachen haben will, benennet wird, mache den Fürgang durchgehends, wie im 8ten Exempel; am 2ten Satz aber kommet das benannte Geldquantum.

§. 132. Wann der Preiß, Gewicht, u. d. g., worauf solle gemischet werden, nicht benennet wird, ziehe, wie in all vorigen, die Differenz, welche sogleich das Facit ist, und kan solche Pfund, Lot, Eimer, Maaß, Gulden, u. s. f bedeuten.

9 Ex.) Einer will 7, 9, und 15 lötiges Silber zusammen schmelzen, und ein 8 lötiges Werk verfertigen lassen; Fr. wie viel soll er von jeder Gattung nehmen, und wie viel wird das 8 lötige Werk in Gewicht haben? Rx. 8 Theil

Lot.	Diffz.			Mk.	Lot.		Lot.
	7	1. 7.	A 56	8	hat 7 fein,	th.	56
8	9	1	B 9	1	= 9 =	=	9
	15	1	C 15	1	= 15 =	=	15
		10	D 80	10	= 8 =	=	80

7 lötiges, 1 Theil 9 lötiges, und 1 Theil 15 lötiges, wie ABC, soll er nehmen; das Gewicht des Werks wird seyn 10 Mark, oder Lot, wie D.

10 Ex.) Einer hat Leinwad, das Stuck zu 5, 10, und 15 fl., ein Kaufer will so viele Stuck haben, daß eines auf 8 fl. kommen solle; Fr. wie viel Stuck von jeder Gattung? R. 9 zu 5 fl., 3 zu 10 fl., und 3 zu 15 fl., wie ABC.

			Stuck.	
	5	3	6A	45
8	10	3	B	30
	15	3	C	45
	3			
	15			120

§. 133. Wann ein- oder mehrere Gattungen durch eine andere Gattung, oder durch einen Zusatz solle verringeret, oder verbesseret werden, mache den Fürgang, wie folgt:

11 Ex.) Einer will unter 400 Maaß 12 kr Wein so viel Wasser mischen, daß die Maaß nur 10 kr. gelten solle; Fr. wie viel darf er Wasser darein mischen? R. 80 Maaß.

Ziehe die Differenz mit verkehrten Ansatz, nämlich von AB wie E, an statt des Wassers setze eine Nulla, wie C; folgsam kommet das ganze A als Differenz hinaus, wie D. Nun werden in derley Fällen die Differenzen nicht addiret; sondern jene, welche bey der Gattung, womit verringeret, oder verbesseret wird, stehet, wie E, ist allezeit der Multiplicator, und die andere, nämlich D der Divisor; dahero multiplicire F mit E, und das Product, welches allezeit, wie G, hinauf gesetzet wird, dividire mit D, das Divisum H ist das Facit.

		kr.	Diffz.	Mß.	Mß.
A 10		12 B	D 10 =0=	800 G	80 H
		0 C	E 2 ═══	400 F	

12 Ex.) Einer will von 26 Mark feinen Silber 13 lötige Teller machen lassen; Fr. wie viel Kupfer darf zugesetzet werden? R. 6 Mark.

Zur Prob addire die 6 Mark Kupfer zu 26

13	16	13 =0=	78	6 Mk. Kupf.
	0	3 ═══	26	

Mark Silber, machet 32 Mark 13 lötiges Silber. Diese berechne nach ihren innerlichen feinen Halt, so erscheinen 26 Mark fein Silber.

13 Ex.) Einer hat 24 Metzen Weiz zu $2\frac{2}{3}$ fl.: hierzu will er einen anderen zu $3\frac{3}{4}$ fl. mischen, daß aller Weizen 3 fl. gelten solle; Fr. wie viel solle er zu $3\frac{3}{4}$ fl. Weiz dazu mischen? Rt. 6 Metzen.

3	$2\frac{2}{3}$	$\frac{3}{4}$ =0=	8	6 Mz.
	$3\frac{3}{4}$	$\frac{1}{3}$ ═══	24	

14 Ex.) Einer hat 3 Mark 12 lötiges Silber, von diesen will er ein 10 lötiges Werk machen lassen; Fr. wie viel muß 5 lötiges Silber dazu kommen? Rt. $1\frac{1}{5}$ Mark.

10	12	5 =0=	6	$1\frac{1}{5}$ mk.
	5	2 ═══	3 mk.	

§. 134. Wann mehrere Gattungen von verschiedenen Inhalt, oder Werth sollen verbesseret, oder verringeret werden, bringe solche alle in eine Gattung, wie §. 124., sodann verfahre, wie hievor.

15 Ex.) Einer hat 2 Mark $10\frac{3}{4}$ lötiges, und $1\frac{1}{2}$ Mark $8\frac{1}{2}$ lötiges Silber, von diesen will er ein 12 lötiges Werk machen lassen, und das übrige an 14 lötigen Silber dazu geben; Fr. wie viel 14 lötiges muß er geben? Rt. $3\frac{7}{8}$ Mark. Bringe das $10\frac{3}{4}$ und $8\frac{1}{2}$ lötige Silber in eine Gattung, wie A; sodann setze A, wie B, und verfahre nach obiger Regel §. 133.

$10\frac{3}{4}$ ═══	2	$21\frac{1}{2}$	
$8\frac{1}{2}$ ═══	$1\frac{1}{2}$	$12\frac{3}{4}$	
Divisor	$3\frac{1}{2}$	$34\frac{1}{4}$	$9\frac{1}{1}\frac{1}{4}$ A

12	B $9\frac{1}{1}\frac{1}{4}$	2 =0=	$7\frac{2}{2}\frac{1}{8}$	$3\frac{7}{8}$ mk.	
	14	$2\frac{3}{1}\frac{}{4}$ ═══	$3\frac{1}{2}$		

§. 135. Bey verringert, oder verbesserten Gattungen wird das Gewicht auf folgende Art ausgerechnet.

16 Ex.) Einer hat aus 7 Mark 6 lötigen, 9 Mark 8 lötigen, und 13 Mark 14 lötigen Silber ein 12 lötiges Werk

machen lassen; Fr. wie viel hat es gewogen? Rt. $24\frac{2}{3}$ Mark. Bringe zufolge §. 124. alle Gattungen in eine, so findest du alles Silber zusammen $10\frac{6}{29}$ lötig. Nun sage: $10\frac{6}{29}$ lötig geben 29 Mark, wie viel giebt 12 lötig? und mache es über die Regula conversa.

6	=	7	42
8	=	9	72
14	=	13	182
	Divisor	29	296 | $10\frac{6}{29}$ lötig

§. 136. Viele Aufgaben, welche über diese Regel sollen gemacht werden, kan man nach der Regula caeci machen, wie §. 153. im 8ten Exempel zu sehen ist.

Regula positionum oder Falsi.

Diese Regel hat den Name Falsi nicht darum, als ob sie eine falsche Regel wäre; sondern nur, weilen man zum öftesten mit denen wahren Zahlen wegen ihrer Verborgenheit nicht fürgehen kan, folgsam mit erdichteten arbeiten muß. Hierdurch kan vieles, so dem Ansehen nach übernatürlich, und unmöglich scheinet, ausgerechnet werden.

Diese Regel ist von zweyerley Gattung: 1) wo man mit denen wahren Zahlen fürgehet auf eine solche Art, welche keiner anderen Regel gleich kommet. 2) wo man durch erdichtete Zahlen das Facit suchen muß. Von jeder handle ich insonderheit; allgemeine Regeln aber zum Fürgang zu geben ist mir so wenig möglich, als wenig ein auderer samt mir im Stand ist alle Fragen anzuzeigen, welche hierdurch können aufgelöset werden. Bey allen deme aber hoffe ich dannoch, daß meine hinnach gezeigte Grundsätze, wo nicht Universalregeln, doch sehr verhilfliche Anweisungen zur Entscheidung aller hieher gehörigen Fragen seyn werden, und solche werden die Erklärungen deren Exempeln weisen.

Fürgang mit denen wahren Zahlen.

1 Ex.) Peter sagt zu Paul: gebe mir 14 fl. von deinem Geld, so habe ich noch einmal so viel, als du hast; Paul aber sagt zu Peter: gebe du mir 14 fl. von deinem Geld, so haben wir beede gleich viel; Fr. wie viel hat jeder Geld gehabt? R. Peter 98 fl. und Paul 70 fl.

Das Quantum, welches einer von dem anderen begehret, setze, wie A; und weilen jeder von dem anderen gleich viel begehret, so multiplicire A mit 2. Ferners heisset es in der Aufgab: der Peter hätte nachhin noch einmal so viel, als der Paul; dahero sage bey B: 2 mehr 1 ist 3, mit diesen multiplicire das Product C, und das jetzige Product setze zwey mal an, wie D und E; unter diese beede setze die Zahl A; bey einem addire, und bey dem anderen subtrahire, so hast du das Facit in F G.

		A	14 | 2
B 2 + 1 ist 3		C	28 | 3
84	E	D	84
14			14
70	F	G	98

Die Prob mache nach Inhalt der Aufgab Nehme von F 14 hinweg, und addire sie zu G, so wird G noch einmal so viel seyn, als F. Dahingegen nehme 14 von G, und addire sie zu F, so werden beede gleich viel seyn.

2 Ex.) Peter sagt zu Paul: gebe mir 19 fl. von deinem Geld, so haben wir beede gleich viel; Paul aber sagt zu Peter: gebe mir 19 fl. von deinem Geld, so habe ich 7 mal so viel, als dir bleibet; Fr. wie viel Geld hat jeder gehabt? R. der Peter $31\frac{2}{3}$ fl. und Paul $69\frac{2}{3}$ fl.

Die Erklärung ist durchgehends wie im vorigen, nur allein, weilen es in dieser Aufgab heisset: habe ich 7 mal so viel; so merke, daß du allezeit mit jener Zahl, wobey das Wörtlein mal stehet, sagen

			19 | 2
A 7 + 1 ist 8			38 | 8
B 7 ÷ 1 ist 6			304
$50\frac{2}{3}$			$50\frac{2}{3}$
19			19
$31\frac{2}{3}$			$69\frac{2}{3}$

mußt, wie bey A: 7 mehr 1 ist 8, und dieser ist allezeit der Multiplicator; hernach auch bey B: 7 weniger 1 ist 6, und dieser ist allezeit der Divisor.

3 Ex.) Peter sagt zu Paul: gebe mir $\frac{1}{3}$ von deinem Geld, so habe ich 9 fl. Der Paul aber sagt zu Peter: gebe mir $\frac{1}{2}$ Theil deines Gelds, so habe ich 9 fl. Fr. wie viel hat jeder Geld gehabt? Rt. der Peter $7\frac{1}{5}$ fl. der Paul $5\frac{2}{5}$ fl.

Setze die drey aufgegebene Zahlen, wie ABD; multiplicire die zwey Nenner AB; setze das Product wie C; mit diesem multiplicire die fl. D; das Product setze unter beede Brüche, wie EF, und dividire jedes mit dem ober jeden stehenden Nenner, als E mit A, und F mit B; die zwey Divisa ziehe jedes von seinem Dividendus ab, als G von E, und H von F. Die zwey Rest IK nun sind die gefragte Zahlen. Sie bestehen in fl. Theilen; was für Theile sie aber sind, mußt du weiter also suchen: mit A dividire K; das Divisum O setze unter I, wie L; addire I und L; das Summarium M dividire mit denen fl. D; das Divisum N nun ist die Zahl, welche die fl. Theile anzeiget; dahero dividire I und K mit N, so zeigen PQ das Facit. Die Prob mache nach Inhalt der Aufgab: als halbire Q, und addire die Helfte zu P, so sind es 9 fl.; ziehe aus P $\frac{1}{3}$, und addire es zu Q, so sind es auch 9 fl.

	A $\frac{1}{3}$		fl. 9 D		$\frac{1}{2}$ B		
			6 C				
3	E 54			2	F 54		
	G 18				H 27		
5	I 36	Q $7\frac{1}{5}$ fl.		5	K 27	P	$5\frac{2}{5}$ fl.
	L 9				O 9		
9	M 45	N 5 Divisor.					

4 Ex.) Wann der Peter dem Paul $\frac{4}{7}$, oder der Paul dem Peter $\frac{3}{5}$ seines Gelds leihete, hätte jeder 6 fl.; Fr. wie viel Geld hat jeder? Rt. Peter $3\frac{2}{2}\frac{1}{7}$ fl. Paul $3\frac{1}{2}\frac{5}{7}$ fl.

Die Erklärung ist durchgehends wie im vorigen; der Unterscheid bestehet allein in deme, daß im vorigen beede Zeh-

ler Einheiten sind, allda aber nicht; dahero mußt du die Divisa mit denen Zehlern als A mit B, und C mit D multipliciren, die Divisa A C sodann durchstreichen, und die Producta K L subtrahiren. Item da du F mit E divi-

B 4 fl. 6 3 D
E 7 35 5

7|210 5|210
A ZØ|4 C 42|3
K 120 L 126

23|H 90|3 2/3 fl. 23|F 84|3 5/7 fl.
48 G 12
6|138|23 Div. I 48|4

diresi, mußt du das Divisum G ebenfalls mit B uiultiplici-ren, das Product I unter H setzen, und addiren. Die Prob wird allezeit nach Inhalt der Aufgab gemacht.

5 Ex.) Es giebt drey Zahlen, wann man aus A $\frac{2}{3}$, aus B $\frac{3}{4}$, und aus C $\frac{5}{6}$ ziehet, machet es in Summa 720: Wann man aus B $\frac{2}{3}$, aus C $\frac{3}{4}$, und aus A $\frac{5}{6}$ addiret, kommen in Summa 690: endlich wann man aus C $\frac{2}{3}$, aus A $\frac{3}{4}$, und aus B $\frac{5}{6}$ nimmet, wird die Summa 696 zeigen; Fr. wie heisset eine jede Zahl? Fr. A 216, B 288, und C 432.

Multiplicire alle Nenner mit einander; das Product D setze 3 mal an, weilen nach 3 Zahlen gefragt wird; multiplicire mit jeden Nenner ein Product, so zeigen die Multiplicata A B C die verlangte Zahlen. Die Prob mache nach Inhalt der Aufgab.

2 ...3
3 ...4
3 . 12
4 ..6
5 . 72D 72 72
6 3 4 6
A 216 B 288 C 432

6 Ex.) Drey machen Gesellschaft: gewinnet A $\frac{1}{2}$ so viel, als B C, und B $\frac{1}{3}$ so viel, als A C, endlich C um 96 weniger, als A B; Fr. wie viel hat jeder gewonnen? Fr. A 192, B 144, und C 240.

Multiplicire die Bruchsnenner, wie E; mit diesen Product multiplicire die Zahl, bey welcher das Wort weniger

stehet, wie D; das Multiplicat F dividire mit 3, weilen 3 in Gesellschaft sind; das Divisum setze 3 mal an, wie AGH; die Zahl D halbire, und setze eine Helfte unter G, die andere unter H; eines addire, das andere subtrahire, so hast du in ABC die Antheile. Die Prob mache nach Inhalt der Aufgab.

		1/3	1/2	
D	96	3	2	
	6	6E		
3	F576	A192	G192	H192
			48	48
		B144	C240	

Fürgang mit erdichteten Zahlen.

§. 137. Von Erwählung deren Zahlen ist überhaupt, und auf alle Vorfälle folgendes zu beobachten: Vor allem examinire die Aufgab auf das genaueste, und ohne Uebersehung eines Worts; sodann erwähle dir eine was immer beliebige, jedoch solche Zahl, in welche du alle Divisionen nach Inhalt der Aufgab ohne verbleibenden Rest fürkehren kanst. Wann du aber die Brüche gut verstehest, und dich in selben zu arbeiten nicht scheuest, kanst du ohne allen Nachdenken die nächstbeste Zahl erwählen. Dann bis du eine Zahl nach Erforderniß der Aufgab aussinnest, indessen kan es durch die Brüche schon halb, oder ganz gemacht seyn.

§. 138. Wann du die Zahl erwählet hast, mache mit selber alles das, was in der Aufgab von Wort zu Wort gesagt wird, welches du alsdann mit dem erfundenen Facit auf die nämliche Art zur Prob wiederholen mußt. Soferne nun in der Prob sich alles, was in der Aufgab gemeldet worden, zeiget, hast du die wahre Zahl gefunden

§. 139. Es kan sich leichtlich zutragen, das du in Erwählung der Zahl von ungefehr auf die wahre verfallest; dieses wirst du erkennen, entweder, da alles nach der Aufgab ausfallet, oder wann im Fürgehen kein Rest verbleibet, oder die gesuchte benannte Zahl erscheinet.

§. 140. Weilen die Fürgänge in deme unterschieden sind, daß in einigen Fällen nur ein, in einigen zwey, in einigen gar vier Sätze müssen gemacht werden; als will ich auch in solcher Ordnung die Aufgaben setzen.

Mit einem Satz.

7 (Ex.) Als Peter seine Weinlöse beschlossen, kame Paul, und sagte: Ich wünsche dir Glück zu denen erfechsneten 108 Stärtin Wein. Peter antwortete: wollte Gott, es wären so viel! Allein, wann noch so viel, halb so viel, Viertheil so viel, und um 13 weniger wären, so wären erst 108 Stärtin; Fr. wie viel Stärtin Wein hat Peter also erfechsnet? R. 44 Stärtin.

A ist die erwählte Zahl: das weitere ist nach Inhalt der Aufgab: als B ist noch so viel, C halb so viel, D Viertl so viel, als A. Alles dieses addire; das Summarium E ist der 1te Satz, die erwählte Zahl A der 2te, wie F; sodann setze die in der Aufgab benannte Summa wie H; zu dieser addire die Zahl, wobey das Wort weniger stehet, wie I; das Summarium G ist der 3te Satz. Nun verfahre nach der Regula tri; in dem Facit K ist die wahre Zahl; diese setze zur Prob, wie L, noch so viel ist M, halb so viel N, Viertl so viel O. Nun addire; von Sumarium P, ziehe Q d. i. 13 weniger ab; in R ist die gewunschene Zahl.

A	12			Prob L	44
B	12			M	44
C	6		H 108	N	22
D	3		I 13	O	11
E	33	F 12	G 121	P	121
		12		Q	13
			242	R	108
			121		
			1452	K	44

§. 141. Wann es in der Aufgab mehr statt weniger heissete, müßte I von H abgezogen, und nicht addiret werden.

8 (Ex.) Es ist eine Zahl, wann man aus derselben $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{5}{6}$, und $\frac{3}{8}$ ziehet, und diese addiret, so machet das Summa-

rium 306; Fr. wie heisset solche Zahl? R. 144.

Die erdenkte Zahl ist A; diese dividire nach Inhalt der Aufgab mit einem jeden Nenner in Gedanken, und die Divisa multiplicire mit denen Zehlern, die Producta aber setze an; addire sie, und mache es weiter nach der Regula de tri; B ist der 1te, A wie C der 2te, und D der 3te Satz. E ist die gesuchte Zahl; mit dieser mache die Prob, so kommet die aufgegebene Zahl D.

					Prob.
	A	24			144
2/3		16			96
1/4		6			36
5/6		20			120
3/8		9			54
	B	51	C 24	D	306
					24
					1224
					612
				E	
			7344		144

Mit zweyen Sätzen.

§. 142. Der Fürgang mit zweyen Sätzen ist von dem vorgehenden mit einem Satz ganz unterschieden. Dann allda werden 2 Zahlen erwählet, und mit beeden alles das jenige von Wort zu Wort gemacht, was in der Aufgab enthalten ist, wo sodann zu letzt beede herausgekommene Zahlen gegen der in der Aufgab benannten gehalten, die Differenz ausgesetzet, und mit einem Zeichen bemerket wird.

§. 143. Wann die herausgekommene Zahl grösser ist, als die benannte, setze zur Differenz dieses Zeichen (+) ist sie aber kleiner, als die in der Aufgab benannte, so setze zur Differenz dieses Zeichen (÷).

§. 144. Wann bey beeden Differenzen gleiche Zeichen, d. i. bey jeder + oder ÷ stehen, so muß die kleinere Differenz von der grösseren abgezogen werden, und ist der Rest allezeit der Divisor. Stehet aber bey einer Differenz das Zeichen (+) und bey der anderen das Zeichen (÷) folgsam die Zeichen ungleich sind, werden beede Differenzen allezeit addirt, und ist das Summarium allezeit der künftige Divisor.

§. 145. Um weitwendige Multiplicationen, und Divisionen zu vermeiden, kan man, wann es sich thun lasset, die Differenzen, wie einen Bruch verkleineren, oder eine aus denenselben gar aufheben, und das weitere nur mit denen Resten vorkehren, wie in folgenden Exempeln zu sehen ist.

9 Ex.) Es sind drey Zahlen aus denen die 2te noch einmal so viel, und um 6 mehrer ist, als die erste; die 3te aber noch einmal so viel, und um 4 weniger ist, als beede erste sind; und wann man alle drey addiret, ist die Summa 146; Fr. was sind dieses für drey Zahlen? R. die 1te 23, die 2te 52, und die 3te 71.

Die erwählte Zahlen sind AB; noch 1 mal so viel, und 6 mehr ist CD. noch 1 mal so viel, und 4 weniger als AC, und BD ist EF. Nun addire beede Reihen. Weilen weder das Summarium G noch H die in der Aufgab benannte 146 zeigen, so bist du mit Erwählung der Zahlen auf die wahre nicht gekommen; dahero setze de benannte Zahl, wie I, unter beed. Summaria GH; ziehe das kleinere von grösseren ab; und weilen beede Summaria kleiner, oder weniger sind, als die benannte Zahl, so bezeiche die zwey Rest KL mit ÷; zufolge §. 145. verkleinere sie mit 6 in 11 und 7, wie MN. Da nun beede Zeichen bey denen 2 Differenzen KL gleich sind, so ziehe zufolge §. 144. N von M ab; den Rest als künftigen Divisor setze, wie O; alsdann setze die 2 erwählte Zahlen AB an die unterste Kreuz-Ende, wie

12 A	B 16		Prob.
30 C	D 38		W 23
38 E	F 50		X 52
80 G	H 104		Y 71
146 I	I 146		146 Z
÷ 66 K	L 42 ÷		
6 | M 11	O 4	7 N	
P 12		16 Q	
R 84		S 176	
		84	
		4 | T 92	| 23 V

PQ, und multiplicire ins Kreuz P mit N, und Q mit M; nach diesem ziehe das Product R von dem Product S ab; den Rest T dividire mit dem vorgemeldten Divisor O; das Divisum V ist nun die 1te gesuchte Zahl; diese setze, wie W; noch 1 mal so viel, und 6 mehr ist X; noch 1 mal so viel, und 4 weniger als W und X ist Y. Sind demnach die 3 gesuchte Zahlen in W X Y; diese addire, so zeiget das Summarium Z auch die benannte Zahl.

NB. Wann die bezeichnete Differenzen subtrahiret werden, wie hier oben N von M, so subtrahire auch das kleinere Product, wie R von grösseren S. Sind aber die Differenzen addiret worden, so addire auch diese Producta.

10 Ex.) Es ist eine Zahl, wann man zu derselben 13 addirt, hernach 49 subtrahirt, den Rest mit 9 multiplicirt, und das Product mit 3 dividirt, so kommet in dem Divisum wiederum die erste Zahl; Fr. wie heisset solche Zahl? R. 54.

Die Zahlen A sind erwählet; B wird addiret, D von C subtrahiret, der Rest E mit 9 multipliciret, das Product F mit 3 dividiret. Nun solle ein Divisum aus denen zweyen bei G ihrer 1ten Zahl A gleich seyn: weilen es aber nicht ist, so setze A unter G, wie H; ziehe das kleinere von grösseren ab. 33 ist weniger, als 47; dahero mache zum Rest das Zeichen ÷, 66 ist mehr als 58; darum setze das Zeichen +. Verkleinere die Differenzen mit 2; die 2 Rest, wie auch die Producta I addire, weilen die Zeichen unleich sind. In K ist die gesuchte Zahl. Mit dieser mache die Prob nach Inhalt der Aufgab.

	47	A	58
	13	B	13
	60	C	71
	49	D	49
	11	E	22
9 |	99	F	198
3 |	33	G	66
	47	H	58
	14 ÷		+ 8
2 |	7	11	4
	47		58
	188	I	406
	406		
11 |	594 |	54	K

§. 146. Folgende drey Exempeln werden zwar mit denen wahren Zahlen gemacht, weilen aber diese nach Gedunken müssen abgetheilet werden, habe ich solches der Zahlen Erdenkung gleichgehalten, und sie hieher gesetzet.

11 Ex.) Peter und Paul haben 20000 fl. zu 4 p. C. anliegendes Capital dergestalten zu theilen, daß sodann das von eines jeden Antheil abfallende Interesse, und zwar $\frac{1}{6}$ von des Peters, und $\frac{1}{7}$ von des Pauls Interesse gerad 125 fl. betragen muß; Fr. wie viel gebühret einem jeden von dem Capital? R. dem Peter 11250 fl., und dem Paul 8750 fl.

Vor allen berechne das 4 p. centige Jahrs Interesse von 20000 fl. Capital, solches ist 800 fl., diese zertheile 2 mal nach Belieben, z. B. in AB, und CD. Ziehe aus A und C $\frac{1}{6}$ wie EF; sodann aus B und D $\frac{1}{7}$ wie GH. Addire EG und FH. Da nun weder in I noch K 125 gerad erscheinen, so setze 125 unter beede; ziehe die Diffzen, wie im vorgehenden.

	Interesse.		Interesse.
Peter	A 402 das 6tel ist 67	E	C 462 das 6tel ist 77 F
Paul	B 398 das 7tel ist $56\frac{6}{7}$	G	D 338 das 7tel ist $48\frac{2}{7}$ H
	800	I $123\frac{6}{7}$	800 K $125\frac{2}{7}$
		125	125

$1\frac{1}{7}$ ÷ $1\frac{3}{7}$ + $\frac{2}{7}$

67 77

$19\frac{1}{2}$ 88

88

$1\frac{3}{7}$ | $107\frac{1}{7}$ | 75 L

Allda ist in L das 6tel von des Peters Interesse. Nun sage:

	fl. Interesse.	Jahrs Interesse.	Capital.
des Peters 6tel	75	mal 6 ist 450 fl. macht zu 4 p. C.	11250 fl.
des Pauls 7tel	50	mal 7 ist 350 fl. macht zu 4 p. C.	8750 fl.
Prob	125 fl.	800 fl. Interesse von	20000 fl.

§. 147. Derley Aufgaben können auch über die Regula cæci gemacht werden, wie alldort im 4ten Exempel zu sehen.

12 Ex.) Einer machet mit zweyen besondere Gesellschaft: nämlich mit dem A, und mit dem B: überhaupt leget er bey beeden ein 5962 fl., und gewinnet mit beeden 2343 fl., und zwar mit dem B $\frac{4}{9}$, mit dem A aber $\frac{5}{14}$ mal so viel, als er mit jeden eingeleget hat; Fr. wie viel hat er bey jeden insonderheit gewonnen? R. bey dem B 1088 fl., und bey dem A 1255 fl.

Allda theile die Einlag, wie oben die Interessen, in beliebige 2 Theil ebenfalls 2 mal ab, und ziehe die benannte $\frac{4}{9}$ und $\frac{5}{14}$ von jeden gehörig aus, mit welchen du dann durchgehends wie oben verfahrest. Und merke: welchen du zu erst setzest, dessen Antheil kommet im Facit.

	fl. Einl.	fl. Gew.	fl. Einl.	fl. Gew.
Mit A $\frac{5}{14}$ aus	3458	sind 1235	aus 3598	aber 1285
Mit B $\frac{4}{9}$ aus	2504	sind $1112\frac{8}{9}$	aus 2364	aber $1050\frac{6}{9}$
Suma	5962	Sa. $2347\frac{8}{9}$	Sa. 5962	Sa. $2335\frac{6}{9}$
		2343		2343

NB. Wann du das Quantum von einem hast, so setze für dem anderen nur so viel darunter, daß es die in der Aufgab benannte Summa ausmachet.

$$22 \mid \frac{4\frac{8}{9} + \quad \div 7\frac{3}{9}}{}$$

2 5 3

1235 1285

3705 2570

2570

5 | 6275 | fl. Gew.

1255 mit A $\frac{5}{14}$

1088 mit B $\frac{4}{9}$

fl. Gew.	fl.	fl. Einlag.
$\frac{5}{14}$ aus 1255	ist 251	dieses 14 mal macht 3514 mit A
$\frac{4}{9}$ aus 1088	ist 272	dieses 9 mal macht 2448 mit B
Prob 2343 fl. Gewinn.		5962 fl. Einlag.

Mit

Mit vier Ansätzen.

13 Ex.) Peter und Paul begaben sich auf ein Landgut, und verstunden sich untereinander also, daß sie täglich ein gewisses Geldquantum herausnehmen, und so lang sich mit einem Spiel die Zeit vertreiben wollten, bis einer des anderen herausgenommene Geld gewonnen haben wird. Zu diesem Ende nahme Peter täglich 8 fl., Paul aber nur 5 fl. heraus, und gienge auch täglich des einen, oder des anderen Geld ganz in Verlurst: nach 13 Wochen hat keiner gewonnen, oder verlohren; Fr. wie viele Täg hat jeder des anderen Geld gewonnen? Rz. Peter 56, und Paul 35 Täge.

Mache die Wochen zu Täge; diese theile 2 mal nach Belieben z. B. in AB und CD ab, und multiplicire einen jeden Theil mit einem und dem anderen herausgenommenen Geld; das weitere ist schon aus denen vorigen Exempeln bekannt.

A 40	B 51	C 50	D 41
8	5	8	5
320	255	400	205
255.....		205.....	

+ 65 130 195 +

40 50

7800		3250
3250.....		
130 | 4550	35	91 Tag.
	56	

Prob.

Peter	56	
	5	
	280	fl.
Paul	35	
	8	
	280	fl.

Wann der Rest, wie allda, auf der Seite des grösseren Multiplicators bleibet, wird das Zeichen +, auf der Seite des kleineren Multiplicators aber das Zeichen ÷ gemacht.

NB. Dieses 13te und derley andere Exempeln können auch, und zwar kürzer über die Ambulations Regel gemacht werden, wie alldort in dem 3ten Exempel zu sehen.

14 Ex.) Einer hat einige Stärtin Wein gekauft; wann er diesen wiederum verkaufete, und 1 Stärtin pr. 43 fl. ge-

bete, wurde er bey der ganzen Summa, die er ausgeleget, 203 fl. verliehren; gebete er aber 1 Stärtin pr. 55 fl. wurde er 493 fl. gewinnen; Fr. wie viel Stärtin, und wie theuer hat er einen gekauft? Rr. 58 Stärtin, und 1 pr. $46\frac{1}{2}$ fl.

Die erwählte Zahlen sind AB; beede setze 2 mal, wie AC, und BD. Bey jeden Ansatz ist eine Seite für den Verlurst, wie AB, und eine für den Gewinn, wie CD. In beyden Ansätzen arbeite gleich. Multiplicire A und B mit E, sodann C und D mit F. Den in der Aufgab benannten Verlurst addire wie G; den Gewinn aber ziehe ab, wie H.

60 A	C 60	B 65	D 65
43 E	F 55	43	55
180	300	195	325
240	300	260	325
2580	3300	2795	3575
G 203	H 493	203	493
I 2783	K 2807	2998	3082
	2783		2998
		24 ⊢	⊢ 84

Prob.

58	58
43	55
174	290
232	290
2494	3190
203	493
2697 M	2697 fl.

12 |

2 5 7

60 65

420 130

130.....

5 | 290 | 58 L Stärtin

Aus denen letzten Zahlen IK subtrahire die kleinere von der grösseren. Ist die Zahl auf der Gewinnseite grösser, so bemerke den Rest, wie allda mit ⊢; ist aber die Zahl auf der Verlurstseite grösser, so mache zu dem Rest das Zeichen ⊣. Das weitere ist dir schon aus denen vorigen Fürgängen bekannt.

Das Facit L zeiget die Anzahl deren Stärtin; mit diesen mache die Prob; in M kommen beede Zahlen gleich, und ist jede das Geldquantum, was aller Wein kostet; dahero sage nach der Regula de tri: 58 Stärtin kosten 2697 fl.; was kostet 1 Stärtin? Rr. $46\frac{1}{2}$ fl.

§. 148. Es können, obschon nicht alle, doch die meiste Aufgaben, ohne sich mit Erfindung einer geschickten Zahl zu marteren, durch die Einheit gemacht werden.

Z. B. das 7te Exempel in dem 91ten Blatzeiger. Nehme 1 wie A; B ist noch so viel, C halb so viel, und D Viertl so viel. Diese addire; in E ist der 1te Satz. A solle der 2te seyn, weilen aber die Einheit nichts multiplicirt, so divi-

A	1		
B	1		
C	$\frac{1}{2}$		108 F
D	$\frac{1}{4}$		13 G
E	$2\frac{3}{4}$	H 121	441 I

dire gleich mit E in das Summarium H, so aus F G gekommen; I ist das Facit.

15 Ex.) Suche eine Zahl, daß, wann du sie mit 3, und das Product mit 4, und wiederum das Product mit 6, und abermal das Product mit 7 multiplicirest, nach diesem alle Producta addirest, in Summarium 4144 kommen müssen; Fr. was ist es für eine Zahl? R. 7 in D.

Setze 1 wie A; thu alles nach der Aufgab; mit dem Summarium B dividire die in der Aufgab benannte Zahl C, das Divisum D ist die gesuchte Zahl. Diese setze zur Prob; mache die vorgeschriebene Multiplicationen, und addire, so machet es die Zahl C.

A 1	3	Prob 7	3
3	4	21	4
12	6	84	6
72	7	504	7
504		3528	
B 592 - -		C 4144	D 7

16 Ex.) Vier machen Gesellschaft, und gewinnen 1860 fl. hiervon gebühret dem A um $\frac{1}{2}$ mehr, als dem B; dem B um $\frac{1}{4}$ mehr, als dem C; und dem C um $\frac{1}{5}$ mehr, als dem D; Fr. wie viel gebühret einem jeden? R. dem A 720, B 480, C 360 und D 300.

		31	Prod.	Facit
A	1	E 12	22320	720
B	$\frac{2}{3}$	8	14880	480
C	$\frac{1}{2}$	6	11160	360
D	$\frac{5}{12}$	5	9300	300
	$2\frac{7}{12}$	1860	Prob fl. 1860	

Ziehe von A $\frac{1}{2}$, von B $\frac{1}{4}$, und von C $\frac{1}{6}$ ab, und setze dem folgenden allezeit den Rest zu; bringe das ganze, und die Brüche unter gleiche Nenner, wie E, und verfahre, wie in Gesellschafts Rechnungen.

17 Ex.) Einer hat in 4maliger Vereheligung 35000 fl. erheyrathet, und zwar mit B $\frac{4}{5}$ mal so viel, als mit A; mit C so viel, als mit AB, und $\frac{1}{2}$ mehr; endlich mit D halb so viel, als mit 1ten dreyen, und noch 224 fl. darüber; Fr. wie viel mit jeder? Rt. mit A 5520, B 4416, C 13248, und D 11816 fl.

		M 63	Prod.	Facit.
Der A gebe 1,				
von diesen ziehe	A 1	10	347760	5520
$\frac{1}{5}$ ab, der Rest	B $\frac{4}{5}$	8	278208	4416
betrift die B;	$1\frac{4}{5}$ E			
addire AB;	$\frac{3}{5}$ F			
aus dem Summarium E ziehe das $\frac{1}{2}$, wie F; addire EF; das Summarium kommet der C;	$2\frac{2}{5}$ C	24	834624	13248
	$4\frac{1}{5}$ G			
	I	35000		
	D $2\frac{1}{10}$	21	730296	11592
	K	224		N 224
	$6\frac{3}{10}$ H	L 34776		Prob 35000 fl

addire wiederum ABC, das Summarium G halbire, so hast du das Quantum für die D. Nun addire ABCD; das Summarium H ist der 1te Satz; diesen setze eingerichter, wie M. Weilen es in der Aufgab heisset 224 fl. darüber, oder mehr; so ziehe diese, wie K von der benannten Hauptsumma I ab; der Rest L ist der 2te Satz. Mache ABCD zu gleichen Bruchtheilen; setze sie rechter Hand am 3ten Satz, und verfahre, wie in der Gesellschaft Rechnung; zu letzt aber addire die abgezogene 224 wie K zu dem Facit von D, wie N.

18 Ex.) Einer erkläret seinen letzten Willen, daß, wann seine mit Leibesfrucht geseegnete Gemahlinn eines Knabens

geneſet, dieſem $\frac{3}{5}$, und ihro $\frac{2}{5}$; gebähret ſie aber ein Mägdlein, dieſem $\frac{1}{3}$, ihro aber $\frac{2}{3}$ des Vermögens, welches 3978 fl. betragen hat, gebühren ſolle. Er ſtirbt: und ſie wird mit einem Knaben, und Mägdlein entbunden; Fr. wie viel gebühret nun jeden? R. dem Sohn 2106 fl, der Mutter 1404 fl, und der Tochter 468 fl.

			17	Prod.	Facit.
Sohn	$\frac{3}{5}$		9	53802	2106
Mutter	$\frac{2}{5}$		6	23868	1404
Tochter	$\frac{2}{15}$		2	7956	468
	$1\frac{2}{15}$	2978		Prob	fl. 3978

Gebe dem Sohn $\frac{3}{5}$, der Mutter $\frac{2}{5}$, und aus der Mutter ihren $\frac{2}{5}$ ziehe $\frac{1}{3}$ für die Tochter.

Regula cæci oder Virginum.

Lehret aus einer gewiſſen, aber von verſchiedenen Gattungen vermiſchten Summa eine jede Gattung nach ihrer Anzahl finden. Der Fürgang iſt in denen Aufgaben erklärter zu ſehen.

1 Ex.) 24 Perſonen ſetzen in die Lotterie auf 294 Ducaten, und machen die Verabredung, daß, wann ſie ermeldte Summa gewinnen, eine Weibsperſon 15 Ducaten, eine Mannsperſon aber 9 Ducaten zum Antheil bekommen ſolle; Fr. wie viel ſind Manns- und Weibsperſonen geweſen? R. 11 Manns-, und 13 Weibsperſonen.

Setze die Perſonen, wie A, die Summa der Ducaten, wie B, die Gattungen, und zwar allezeit die gröſſere, wie C; die kleinere, wie D; ziehe D von C ab; ſetze den Reſt, wie E. Multiplicire A mit D; das Product F ziehe von B ab; den Reſt G dividire mit E; das Diviſum H

A	24	C	15	6 E	B 294
	9	D	9		216
F	216			6	G 78 H 13.

13 Weibsperſ. zu 15 th. 195 Ducaten
11 Mannsperſ. zu 9 th. 99 Ducaten
24 Perſonen Prob 294 Ducaten

zeiget allezeit die Anzahl der grösseren Gattung; folgsam alda die Weibspersonen, weilen sie mehr, als eine Mannsperson, ziehen sollen. Unter das Divisum setze allezeit so viel, daß die Zahl ergänzet wird; mithin 11 Mannspersonen, wie die Prob zeiget.

2 Ex.) Einer hat 200 Ellen Tuch theils zu 1 fl. 7 gl., theils zu 1 fl. 18 gl., in Summa aber pr. 317 fl. 17 gl. gekauft; Fr. wie viele Ellen von jeder Gattung? R. 87 Ellen zu 1 fl. 18 gl., und 113 Ellen zu 1 fl. 7 gl.

Ellen.	gl.		gl.
200	38	11	6357
27	27	.....	5400
5400		...	957

Facit. fl. gl.
87 Ellen zu 38 gl. thut 165 : 6
113 Ellen zu 27 gl. thut 152 : 11

Prob 200 Ellen in Suma 317 : 17

3 Ex.) Zwey machen Gesellschaft, legen zusamen 7800 fl. mit diesen gewinnen sie gerad ein 4 p. centiges Jahrs Interesse, und betraget $\frac{1}{2}$ von des Peters, und $\frac{1}{7}$ von des Pauls Gewinn Antheil zusammen 76 fl.; Fr. wie viel hat jeder Capital eingelegt? R. Peter 4125 fl., und Paul 3675 fl.

A 1900	7tel	4	7800	NB. 75 fl. 4 p. centiges Interesse
3	3tel	.....	5700	macht 1900 fl. Capital, wie A.
5700		...	2100	....525 mal 7 ist 3675 fl. Paul

1375 mal 3 ist 4125 fl. Peter

Prob 1900 in Suma 7800 fl.

§. 149. Diese, und derley Aufgaben können auch über die Regula Falsi gemacht werden, wie alldort im 11ten Exempel zu sehen.

§. 150. Wann aber die Bruchszehler in einer höheren Zahl, als einer Einheit bestehen, muß der letzte Satz mit einem jeden Zehler multiplicirt werden, als:

4 Ex.) Peter, und Paul erhebten ihre Capitalien, zusammen mit 4975 fl.; an 4 pr. centigen Jahrs Interesse aber mußte Peter $\frac{2}{5}$, und Paul $\frac{3}{8}$, zusammen 77 fl. verliehren; Fr. wie viel ist eines jeden Capital? R. des Peters 2375 fl., des Pauls 2600 fl.

Bringe die Brüche AB unter gleiche Neuner, wie CD. Berechne das Jahrs Interesse von dem summarischen Capital, und setze es, wie F; dieses multiplicire mit denen Zehlern von A und B: und weilen die Einheit E nichts dividiret, so ist G schon das Facit von B.

§. 151. In denen Aufgaben von 2en Gattungen kan nur ein probhältiges Facit kommen; dahingegen verschiedene, und alle probhältige erfunden werden, wann in der Aufgab mehrere, als 2 Gattungen enthalten sind.

5 Ex.) Ein Impressarius sagte: er habe von der letzten Komedie nicht mehr, als 65 fl. 37 kr. eingenommen, indeme nur 261 Zuseher gekommen; wann nun 3 Plätze sind, für deren 1ten die Person 34 kr., für den 2ten 17 kr., und für den 3ten 7 kr. bezahlet; Fr. wie viele Personen waren auf jeden Platz? R. auf dem 1ten 50, auf dem 2ten 76, und auf dem 3ten 135 Personen.

A 261	B 34	27 F	65 fl. 37 kr.	
7	C 17	10 E	60	
1827	D 7		3937	
			1827	Facit.
			G 2110	Personen. fl. kr.
27	H 1350	K	50 zu 34 kr. th.	28 : 20
10	I 760	L	76 zu 17 kr. th.	21 : 23
		M	135 zu 7 kr. th.	15 : 45
			Prob 261 Personen :	65 fl. 37 kr.

Allda ziehe D von B und C ab; setze den Rest von B wie F, uud von C wie E; multiplicire A allezeit mit der kleinsten Gattung D; zertheile G also, daß du mit EF, wie in H und I ohne verbleibenden Rest dividiren kanst; zu K und L setze, wie M, so viel darzu, daß die Suma A ergänzet wird; sodann mache die Prob.

§. 152. Die im vorgehenden Exempel zu machende Abtheilung bey G scheinet etwas hart zu seyn, weilen keine Regel darüber kan gegeben werden: allein sie wird andurch erleichteret, daß du um so ehender ein Facit finden wirst, als mehrere darinnen enthalten sind. Ueber nachstehendes Exempel können 271 unterschiedene probhältige Facit gefunden werden. Ich habe solche wirklich gemacht, und hieher setzen wollen; weilen sie aber allzugrossen Platz einnehmeten, und so grossen Nutzen nicht verschaffeten, habe ich nur etwelche beygesetzet.

6 Ex.) 90 Personen hatten eine Gartenlust, und verzehrten 20 fl., worzu 1 Mann 20 kr., eine Frau 15 kr., eine Jungfer 12 kr., und ein Kind 10 kr. beytragen mußte; Fr. wie viel waren Männer, Frauen, Jungfern, und Kinder? Fr. Männer 1, Frauen 56, Jungfern 5, und Kinder 28; also zusammen 90 Personen.

90	20	10	20
10	15	5	60
900	12	2	1200
	10		900
			A300

NB. Allda muß A in 3 Theile abgetheilet werden, weilen 3 Divisors sind.

				fl.	kr.
10	10	1	Männer zu 20 kr. th.	—	20
5	280	56	Frauen zu 15 kr. th.	14	—
2	10	5	Jungfern zu 12 kr. th.	1	—
		28	Kinder zu 10 kr. th.	4	40
Prob		90	Personen Summa	20	fl.

Männer	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.
Frauen	54.	50.	46.	42.	38.	34.	30.	26.	22.	18.	14.	10.
Jungfern	5.	10.	15.	20.	25.	30.	35.	40.	45.	50.	55.	60.
Kinder	29.	27.	25.	23.	21.	19.	17.	15.	13.	11.	9.	7.

Zu Zeiten muß man mit verschiedenen erdenkten Zahlen so lang probiren, bis man auf die rechte verfallet.

7 Ex.) Drey Mägdlein tragen, und zwar eine jede eine gewisse Anzahl Eyer, Birnen, und Aepfel auf den Markt;

	gl.		Stuck.		Stuck.			
	19	Eyer	D 7	5.	A 60			
	2	Birne	E 3	1.	38			
	38	Aepfel	F 2		22			
				5	20	löset gl. 4	giebt zu 1 gl. 7	A hatte 28 Eyer.
				1	2	2	3	6 Birne.
						13	2	26 Aepfel.

Prob A löset in Suña 19 gl. v. 60 Stuck.

A hat überhaupt 60, B 83, und C 106 Stuck; eine gibt von jeder Gattung so viel für 1 gl. als

	Stuck.				Stuck.			
B	83				C	106		
	38					38		
	45	löset gl.	giebt zu 1 gl.	B hatte		68	löset gl.	giebt zu 1 gl.	C hatte
5	40	8	7	56 Eyer.	5	65	13	7	91 Eyer
1	5	5	3	15 Birn.	1	3	3	3	9 Birn
		6	2	12 Aepf.			3	2	6 Aepf.
B lös. 19 gl. v. 83 St.					C lös. 19 gl. v. 106 St.				

die andere, und löset jede in Geld 19 gl. Fr. wie viele Eyer, wie viele Birnen, und wie viele Aepfel hat jede für 1 gl. gegeben, und in Summa gehabt? Rt. Eine jede hat 7 Eyer, 3 Birne, und 2 Aepfel für 1 gl. gegeben, und A hat 28 Eyer, 6 Birne, 26 Aepfel; B hat 56 Eyer, 15 Birne, 12 Aepfel; endlich C hat 91 Eyer, 9 Birne, und 6 Aepfel gehabt.

Die erfundene Zahlen sind D E F, mit welchen in alle 3 angegebene Zahlen A B C ohne verbleibenden Rest kan fürgegangen werden. Dann wie allda mit A operiret worden, also ist es auch ohne den 1ten und 2ten Satz zu wiederholen mit B und C geschehen.

§. 153. Ueber diese Regel können sehr viele Alligations-Aufgaben gemacht werden, als:

8 Ex.) Einer will zu einem 12 lötigen 38 Mark schweren Werk 9, 11, und 14 lötiges Silber geben; Fr. wie viel von jeden? Rt. vierfach in A B C und D.

Mk.	Löt.		Mk.
36	14	5	E 36
9	11	2	12
324	9		72
			36
			432
ab			324
			108

NB. In derley Aufgaben muß man den letzten Satz, wie allda E, mit der Gattung, worauf will gemischet werden, multipliciren.

Mark.				
	A	B	C	D
5 | 80 |	16.	20.	18.	14. von 14
2 | 28 |	14.	4.	9.	19. von 11 } lötigen Silber.
	6.	12.	9.	3. von 9

Arithmetische Progression

Lehret die mit gleicher Differenz aufsteigend- oder fallende Zahlen geschwind, und künstlich zusammen rechnen, da sie ansonst mit vieler Mühe, besonders wann viele Posten sind,

müßten aufgeschrieben, und addiret werden. Hierbey ist zu merken, daß jene Zahl, um welche man steiget, oder fallet, die Differenz heisset. Die Anzahl solcher auf- oder absteigenden Zahlen aber nennet man die Terminen, oder Stellen.

§. 154. Die arithmetische Progression, oder rechnende Fortschreitung ist entweder natürlich, oder künstlich. Natürlich ist sie, wann man nur um eine Einheit auf- oder absteiget, will sagen: wann die Diffz des Steigens, oder Fallens nur 1 ist; z.B.

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 9. 8. 7. 6. 5. 4. 3. 2. 1.

Künstlich ist sie, wann man um 2. 3. und mehr steiget, oder fallet, d. i. wann die Differenz in 2. 3. und mehr bestehet. z. B. mit 4 Differenz:

1. 5. 9. 13. 17. 21. 25. 29. 25. 21. 17. 13. 9. 5. 1.

§. 155. In dieser Progression kan verschiedentlich gefragt werden, als 1) Nach dem summarischen Betrag aller Terminen, 2) Nach dem sonderheitlichen Betrag eines benannten Termins. 3) Nach der Anzahl der Terminen, und 4) Nach der Differenz.

§. 156.) Bey allen diesen Fragen ist allezeit zu beobachten, 1) ob man allein aufsteiget, oder fallet: 2) ob man auf- und absteiget: 3) ob man von 1 anfanget aufzusteigen, wie 1. 2. 3. 4. u. s. f. oder bis 1 fallet, wie 4. 3. 2. 1. 4) ob man von einer höheren Zahl anfanget zu steigen, als 16. 17. 18. 19. u. s. f. oder nicht bis auf 1 abfallet, wie 14. 13. 12. 11.

§. 157. Wann die Frag in natürlicher, oder künstlicher Aufsteigung (diese mag von 1 oder einer höheren Zahl anfangen) oder Abfallung (diese mag fürdauren bis 1 oder nicht bis 1) nach dem summarischen Betrag aller Terminen beschiehet, so verfahre nach der folgenden allgemeinen Regel, welche gar keinen Ausnahm hat.

1 Ex.) Einer verlasset sein Landgut in Verpachtung, und verbindet seinen Bestandsnehmer, daß er jährlich den 1ten

Tag 1 gl., den 2ten Tag 4 gl., den 3ten Tag 7 gl. u. s. f. täglich um 3 gl. höheres Bestandgeld geben solle; Fr. wie viel betragt es in einem Jahr? R. In einem gemeinen Jahr 9982 fl. 15 gl., wie I. In einem Schaltjahr aber 10037 fl. 11 gl., wie H.

Von dem letzten Termin ziehe allezeit 1 wie bey A und B ab; den Rest, wie CD multiplicire allezeit mit der Differenz, und zehle dabey in allen Fällen den 1ten oder kleinsten Termin 2 mal ein; das Product EF halbire, und das Halbirte multiplicire mit dem letzten Termin AB, so erscheinet in dem Product, wie HI das Facit. G ist wegen $\frac{1}{2}$ der halbe Multiplicator.

Gemeines Jahr.		Schaltjahr.	
Täge	365 A	Täge	366 B
	1		1
	364 C		365 D
	3		3
2)	1094 E	2)	1097 F
	547		$548\frac{1}{2}$
	365		366
	2735		3288
	3282		3288
	1641		1644
I	199655 gl.		183 G
		H	200751 gl.

2 Ex.) Es sind 12 Zahlen (zu verstehen bis 1) deren eine jede um 14 weniger ist, als die vorgehende. Z. B. 155. 141. 127. 113. 99. 85. 71. 57. 43. 29. 15. 1. Fr. wie viel machen diese in einer Summa? R. 936.

A	12
	1
	11
	14
2)	46
	11
	156
	78
	12
	156
	78
B	936

Nehme allezeit den höchsten Termin, wie A, und verfahre mit selben durchgehends, wie die Erklärung über das 1te Exempel lautet, so erscheinet das Summarium aller Zahlen in B.

§. 158. Wann der Betrag des letzten Termin in natürlich- oder künstlicher Aufsteigung von 1, oder Fallung bis 1 bekannt ist, kanst du obige 3 Exempeln auch auf nachfolgende Art machen.

In einem ge-	Gemeinjahr.	Schaltjahr.	12 Zahlen.
meinen Jahr be-	A 1093	B 1096	C 155
traget der 365te,	1	1	1
d. i. letzte Termin	1094 D	1097 D	156 D
1093 gl. wie A;	E 182½	F 183	G....6
in einem Schalt-	2188	3291	K 936
jahr der 366te	8752	8776	
aber 1096 gl.,	1094	1097	
wie B; und in	547	1200751 gl.	
dem 2ten Exempel	H 199655 gl.		

ist der höchste Terminsbetrag 155, wie C. Nun addire allezeit zu dem Betrag des letzten oder höchsten Termin, wie bey ABC, den Betrag des ersten, oder kleinsten Termins. Halbire die Anzahl der Terminen als von A 365, von B 366, und von C 12. Mit der Helfte EFG multiplicire das Summarium D, so erscheinet in dem Product, wie HIK, das Facit, wie §. 157. in den dreyen Exempeln.

§. 159. Wann die Zahlen in natürlicher Ordnung, d. i. um 1 von 1 steigen, ist der kürzeste Weeg folgender: Mit 2 Beobachtungen, als:

1) Ist der letzte Termin eine gerade Zahl, z. B. 14, so multiplicire jene Zahl, welche in natürlicher Ordnung folgete, nämlich 15 mit der Helfte aus 14. Z. B. Wie viel machen 14 von 1 in natürlicher Ordnung aufsteigende Zahlen? R. 105.

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14 folgete 15
die Helfte des letzten Termins von 14 ist 7
Facit 105

2) Ist der letzte Termin ungerad, so multiplicire ihn mit der Helfte der in natürlicher Ordnung darauf folgenden Zahl. Z. B. Wie viel machen 15 von 1 in natürlicher Ordnung aufsteigende Zahlen? R. 120.

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15 folgete 16.
Die Helfte der folgenden Zahl ist : : : : 8

Facit 120.

§. 160. Wann in der künstlichen Progression die Differenz in 2 bestehet, so kanst das Summarium aller Terminen zum geschwindesten finden, da du den letzten, oder höchsten Termin in sich selbst multiplicirest, das Product zeiget das Facit. Z. B. Wie viel machet: 1. 3. 5. 7. 9. 11. 13. 15. 17. 19. 21. 23. 25. 27. In allen sind 14 Terminen; diese multiplicire in sich selbst, wie B, so erscheinet in dem Product A das verlangte Summarium.

14 B
14
56
14
196 A

§. 161. Wann eine natürliche Progression von 1 auf- und wiederum bis 1 absteiget, so multiplicire den mittleren, d. i. höchsten Termin in sich selbst; das Product zeiget das Summarium. z. B. Wie viel machet

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 9. 8. 7. 6. 5. 4. 3. 2. 1.

Sage: 10 mal 10 ist 100.

§. 162. Wann eine künstliche Progression mit 2. 3. 4. und höherer Differenz von 1 auf- und bis 1 absteiget, so divire die mittlere, oder höchste Zahl mit der Differenz; 1 bleibet allezeit in Rest; hernach multiplicire mit dem Quotus die nämliche mittlere, oder höchste Zahl, und zehle den Quotus 1 mal, und den im Rest verbliebenen 1er ein; das Product ist das Summarium. z. B. Wie viel machet:

1. 7. 13. 19. 25. 31. 37. 43. 37. 31. 25. 19. 13. 7. 1.

Die Differenz ist 6; Dahero sage: 6 in 43 gehet 7 mal, bleibet 1 in Rest. Ferners: 7 mal 43 ist 301, und 7 als der Quotus ist 308, und der Rest 1 ist 309 das Facit.

§. 163. Wann die Progression, seye es in natürlicher, oder künstlicher Ordnung, nicht von 1 zu steigen anfanget, oder nicht bis 1 fallet, und dir der Betrag des höchsten Termins,

wie auch die Anzahl deren Terminen nebst der Differenz bekannt ist, so kanst du in folgenden bey AB, wie §. 157., oder bey CD, wie §. 158., fürgehen.

3 Ex.) 9 Soldaten sind Gassen geloffen, der 1te 6 mal, der 2te 7 mal, und also jeder folgender um 1 mal öfter, mithin der letzte 14 mal. Fr. Wie oft sind alle zusammen Gassen geloffen? R. 90 mal bey E und F.

4 Ex.) 6 Soldaten haben Schläge bekommen, der 1te 39, der 2te 32, und also jeder folgender um 7 Streich weniger, mithin der letzte 4 Streich; Fr. Wie viel Streich haben alle zusamen bekommen? R. 129 Streich bey GH.

NB. Wann in diesen 2 Aufgaben der Betrag des letzten, oder höchsten Termins nicht bekannt wäre, so könnte das Summarium auf die kürzeste Art nur wie bey A und B zufolge §. 157., im Fall der unbekannten Differenz aber nur, wie bey CD zufolge §. 158. gefunden werden.

§. 164. Wann die Progression mit einer benaunten Differenz in künstlicher Ordnung steiget, und fallet, der erste und letzte Termin aber nicht in 1, sondern in der nämlichen Zahl, welche die Differenz ist, bestehet, so mußt du den höchsten Termin mit der Differenz dividiren, und sodann denselben mit dem Quotus multipliciren; das Product giebt das Summarium. z. B. Wie viel machet

4. 8. 12. 16. 20. 24. 28. 32. 28. 24. 20. 16. 12. 8. 4.

Allda ist 4 die Differenz; der erste und letzte Termin bestehet auch in 4. Dahero sage: 4 in 32 als den höchsten Termin

gehet 8 mal, mithin 8 mal 32 ist 256 als das gesuchte Summarium.

NB. Wann aber der erste und letzte Termin nicht in der Einheit, sondern in einer höheren, oder niederen Zahl, als die Differenz ist, bestehet, so halbire die Anzahl der Terminen mit Ausschluß des höchsten, oder mittelsten, und ziehe zufolge §. 163. aus einer Helfte das Summarium. Dieses duplire, und zehle den mittelsten Termin ein, so kommet das Facit.

§. 165. Wann die Frag nach dem Betrag eines benannten Termins gestellet wird, z. B. wie viel bekommet der 25te, da der 1te 1 und jeder folgender um 7 mehr bekömt? Rt. 169 bey E.

Den benannten Termin A multiplicire mit der Differenz B; von dieser nehme in Gedanken 1 weg, sagend: 1 von 7 bleibt 6, wie D; diesen ziehe von C ab. Oder mache es noch kürzer, sagend bey AB: 5 mal 7 ist 35, von diesen D 6 hinweg, bleibt 29; setze 9 an, und sage ferner: 2 mal 7 ist 14, und 2 ist 16; diese setze auch an, so hast du gleich in dem Product den gesuchten Betrag.

25	A
7	B
175	C
6	D
169	E

Ist aber der erste, oder kleinste Termin nicht 1; z. B. wie viel kommet auf den 27ten, wann der 1te 5, und jeder folgender um 9 mehr bekommet? Rt. 239 bey E.

Ziehe von benannten Termin A 1 ab; den Rest B multiplicire mit der Differenz C, und zehle den kleinsten Termin D ein, so ists gemacht.

27		A
1		
26		B
9		C
D 5)	239	E

§. 166. Frag um den Betrag des 1ten, oder kleinsten Termin. z. B. Wie viel kommet dem 1ten, wann man um 11 steiget, und der 23te 276 bekommet? Rt. 34 bey E.

Von dem benannten höchsten Termin A ziehe 1 ab; den Rest B multiplicire mit der

A	23	276 D
	1	242
B	22	34 E
	11	
	22	
	22	
C	242	

Differenz; das Product C ziehe von dem Betrag des höchsten Termins D ab; der Rest ist das Facit E.

§. 167. Frag nach der Anzahl der Terminen, da der kleinste in 1 bestehet. z. B. Man ist um 11 gestiegen, und hat der 1te 1, der letzte 276 bekommen; Fr. wie viel waren Personen? R. 26 in E.

Addire zum Betrag des höchsten Termins A um 1 weniger, als die Differenz, wie B; das Summarium C dividire mit der Diffz, wie D, so erscheinet die Anzahl.

```
276A
 10B
D11|C286|26E
```

§. 168. Wann der kleinste Termin keine Einheit ist; z. B. Man ist um 11 gestiegen, und hat die erste Person 34, die letzte aber 276 gezogen; Fr. wie viel waren Personen? R. 23 bey G.

Ziehe den Betrag des kleinsten von dem Betrag des höchsten Termins ab, wie B von A; den Rest C dividire mit der Differenz D; zum Divisum E addire 1, wie F.

```
276A
 34B
D11|C242|22E
      1F
     23G
```

§. 169. Frag nach der Differenz. z. B. 23 Personen ist getheilet worden; hat die 1te 34 fl, und die letzte 276 fl. bekommen; Fr. wie viel ist jeder folgenden Person mehr gegeben worden? R. 11 fl. bey E.

Von dem Betrag des höchsten Termin A ziehe den Betrag des kleinsten B ab; den Rest C dividire mit 1 weniger, als die Anzahl der Terminen ist, wie D.

```
276A
 34B
D22|C242|11E
```

Geometrische Progression.

Die messende Fortschreitung ist, wann man eine Zahl mit einer anderen benannten Zahl immer vermehret, oder zertheilet, wie folgends zu sehen.

(Ex.) Peter wollte dem Paul sein Haus verkaufen, kunten aber des Handels lange Zeit nicht einig werden. Endlich machte Peter den Vorschlag: Paul solle ihme nichts, als die 8 in dem Haus befindliche Zimmer, und zwar das 1te pr. 1 kr., das 2te pr. 6 kr., das 3te pr. 36 kr., und so jedes folgendes 6 mal so theuer, als das vorgehende bezahlen. Paul denkend: es können die kr. so viel nicht betragen, willigte also ein. Fr. wie hoch ist das Haus gekommen? R. auf 5598 fl. 43 kr.

Multiplicire einen jeden Termin mit der Uebertrettungszahl 6, und addire die Producten, so hast in A das Facit.

Zimmer.	Betrag.
1tes	1
2tes	6
3tes	36
4tes	216
5tes	1296
6tes	7776
7tes	46656
8tes	279936
60 | A	335923 kr.
Facit	5598 fl. 43 kr.

Sollten aber mehrer Terminen zu machen seyn, kan es auf folgend-kürzere Art geschehen.

Ex.) Wann ein Landsfürst zu dem anderen sagete: er wolle ihme Einmal Hundert Tausend Millionen fl. ohne Interesse leihen, und sich für das Capital begnügen lassen, wann er das 1te Jahr 1 Heller, das 2te 3 Heller, das 3te 9 Heller, und so durch 33 Jahr alljährlich 3 mal so viel Heller, als das vorige zu bezahlen sich verbindete; Fr. solle der andere das Geld zu leihen annehmen? R. Nein; dann er müßte beynahe 57 mal so viel, als er bekommen hat, bezahlen, wie im Exempel zu sehen.

Termin.	Betrag.
1ter	1
2ter	3
3ter	9 A
5ter	81 B
9ter	6561 C
17ter	43046721 D
33ter	1853020188851841 E
	555906056655523 F | 3
	1
	G 555906056655522
	H 2779530283277761 Hlr. | 2

An ſtatt einen jeden Termins Betrag zu tripliren, triplire nur den 1ten und 2ten; den 3ten aber multiplicire in ſich ſelbſt, wie A in B; das Product B zeiget den Betrag von 1 ÷ noch ſo vieler Terminen, als der multiplicirte iſt. Der multiplicirte ware der 3te: noch ſo viel iſt 6, und 1 ÷, mithin der 5te Termin. Dieſen multiplicire wiederum in ſich ſelbſt: 5, und noch ſo viel iſt 10, und 1 ÷ iſt 9, folgſam in C der Betrag des 9ten Termins: eben alſo mache es mit CD, ſo erſcheinet in E der Betrag des 33ten Termins.

Ferners ſollteſt du alle 33 Terminen addiren; um aber ſolche nicht anſetzen zu dörfen, verfahre alſo: allezeit multiplicire den letzten Termin, wie allda E, mit der Uebertrettungszahl, welche allhier 3 iſt; von dem Product ziehe allemal, wie von F, 1 ab; ſodann dividire den Reſt mit 1 ÷, als die Uebertrettungszahl ware, einfolglichen allda G mit 2, ſo haſt du in dem Diviſum H das Summarium in Hellern; dieſe mache zu kr. und fl.

Ex.) Es ſind 23301 fl. 41 kr. 1 dl. unter 12 Perſonen alſo zu zertheilen, daß die 1te 4 mal ſo viel, als die 2te; und die 2te 4 mal ſo viel, als die 3te, und ſo jede vorgehende Perſon 4 mal ſo viel, als die folgende bekomme; Kr. wie viel kommet jeder Perſon; Rt. wie hiernebben ſtehet.

Mache die fl. zu kr. und dl. wie in A; dieſe multiplicire mit 1 ÷, als die Uebertrettungszahl iſt; folgſam allda mit 3; zu dem Product B ad-

	A 5592405 dl.	| 3	
	B 16777215		
	1		
	C 16777216		Termin.
4 |	D 4194304	:	1ter
	1048576	:	2ter
	262144	:	3ter
	65536	:	4ter
	16384	:	5ter
	4069	:	6ter
	1024	:	7ter
	256	:	8ter
	64	:	9ter
	16	:	10ter
	4	:	11ter
	1	:	12ter

dire 1; sodann dividire das Summarium, wie allda C, mit der Uebertrettungszahl; das Divisum D ist der 1te Termin, oder der Antheil der 1ten Person; diesen, und alle entspringende Divisa dividire ferners mit der Uebertrettungszahl so lang, bis du die angegebene 12 Terminen hast.

Commutations, Stich, Tausch, oder Baratt Rechnung

Lehret, was man zu beobachten hat, wann man Waar für Waar geben will, so man stechen, tauschen, oder barattiren heisset. Man rechnet beede vertauschen wollende Waaren ihren Preiß nach aus, wo sodann erscheinet, wie sich eine gegen die andere verhaltet.

Ex.) Zwey stechen: A will 6 Stärtin Wein zu 32 fl., und B dagegen 55 Metzen Weiz zu $3\frac{1}{4}$ fl. geben; Fr. welcher aus beeden büssete bey diesem Handel ein? Rz. A verliehrete $13\frac{1}{4}$ fl.

Sage nach der Regula de tri: 1 Stärtin Wein kostet 32 fl.; was kosten 6 Stärtin? Facit . . . . 192 fl.

Item 1 Metzen Weiz zu $3\frac{1}{4}$ fl.; was kosten 55 Metzen? Facit . . . . . $178\frac{3}{4}$ fl.

Ueber Abzug dessen zeiget sich, daß A bey dem Wein einbüssen müßte . . . . . $13\frac{1}{4}$ fl.

Ex.) A hat 250 Ellen Tuch zu $4\frac{2}{3}$ fl, diese will B gegen Leinwad, wovon die Ellen 16 kr. kostet, eintauschen; Fr. wie viel Ellen Leinwad muß B geben? Rz. 4375 Ellen.

Sage: 1 Ellen Tuch kostet $4\frac{2}{3}$ fl.; was kosten 250 Ellen? Facit $1166\frac{2}{3}$ fl. Ferner: 16 kr. geben 1 Ellen; wie viel Ellen geben $1166\frac{2}{3}$ fl.? Facit 4375 Ellen.

Factorierechnung

Hat den Name daher: einige Kaufleute, welche in entfernten Orten, wo sie selbst nicht seyn können, Handlung treiben, bestellen alldort ihre Factors um ihr Negotium zu besorgen, für deren Mühe sie ihnen eine gewisse Provision von der versilberten Waar einlassen, oder einen gewissen Antheil von dem eroberten Gewinn gestatten.

Ex) Einer schicket seinem Factor 500 Stuck Zeug zu 12 fl. mit dem Beding, daß ihme von dem einlösenden Geld 3 p. C. und von dem Gewinn, falls er das Stuck über 12 fl. verkaufen wurde, 30 p. C. als eine Provision verbleiben solle. Nun hat der Factor 320 Stuck zu 12 fl. und 180 Stuck zu $13\frac{1}{4}$ fl. verkaufet; Fr. wie viel gebühret dem Factor, und wie viel dem Principalen? Fr. dem Factor $247\frac{1}{2}$, dem Principalen aber $5977\frac{1}{2}$ fl.

Stuck.	fl.	Stuck.
1	12	500
		500
		6000

Ziehe B von A, und D von C ab, die Rest gebe dem Principalen.

fl. geben	fl.	was fl.		Principal.	Factor.
100	3	6000	A	5820	
	6000				
	18000	180	B		180

Stuck gibt	fl.	was Stuck.	
1	$1\frac{1}{4}$	180	
4	5	5	
		4 | 900	
fl. geben	fl.	was C 225 fl.	$157\frac{1}{2}$
100	30	30	
		6750	D

	gebühret dem	
	Principal.	Factor.
	$67\frac{1}{2}$	
Facit	$5977\frac{1}{2}$ fl.	$247\frac{1}{2}$ fl.

Ex.) Einer übermachet seinem Factor zu Betreibung seines Negotiums 8000 fl. mit dem Beding, daß der Factor für seine Provision von dem erhollenden Gewinn so viel beziehen solle, als ob er 750 fl. Capital darzu geleget hätte; Nun wird 580 fl. gewonnen. Fr. Wie viel gebühret einem jeden? Rt. dem Principalen $530\frac{2}{7}$ fl. und dem Factor $49\frac{5}{7}$ fl. Mache es nach der Gesellschafts Rechnung, und nehme die 750 fl. ebenfalls als eine Einlag, wie die 8000 fl.

Tarra= oder Fustirechnung.

Das Wort Tarra bedeutet die Fäßer, Küsten, Säcke, u.d.g. worinnen die Waaren eingepackter überschicket werden. Das Wort Fusti aber deutet an die schlechte, verdorbene, oder zerbrochene Waaren. So lang die Waar eingepackter ist, nennet man selbe samt der Tarra Sporco, oder Bruto; wann sie aber ausgepacket, und von Fusti abgesöndert ist, heisset man sie Netto.

Nun will die Tarra, oder Fusti Rechnung nichts anderes sagen, als daß man die Tarra, und Fusti ehevor abziehen muß, wann man die Netto Waar, welche Sporco geführet, und gewögen wird, wegen Fuhrlohn und Preiß berechnen will.

Transport, oder über Land Rechnung

Will lehren, wie man den Preiß, Fuhrlohn, Mauth, und andere Unkösten nach ausländischer Münz, Gewicht ꝛc. entwerfen, in die einheimische reduciren, und somit den Werth der Waaren erheben solle. Hierzu dienet der Anhang. Weilen übrigens mancher etwas über Land zu schicken hat, deme vielleicht der Stylus eines Frachtbriefs, welchen man dem Fuhrmann in Form eines Briefs zwar zusammen gelegter, aber unversigleter mitzugeben hat, nicht bekannt seyn därfte, solchemnach setze ich allhero folgendes

Formulare eines Frachtbriefs.

Wien Herrn N. N. Grätz den 2ten Jänner 1769.

Hochgeehrter Herr!

Im Name, und Geleite Gottes sende durch Fuhrmann Peter Hiebler von Neudorf

1 Kiste, Ballen, Faß ꝛc. mit ..... (allda benenne das Gut) Nro. 1. 2. 3. u. f. f. bezeichnet

zur Fracht accordirt vier und zwanzig Groschen pr. Centner, welche bedungene Fracht dem Fuhrmann nach wohl conditionirt- auf einer Achs, und in rechter Zeit gemachter Lieferung zu bezahlen, mit denen Gütern aber laut Aviso zu disponiren beliebe. Weilen übrigens des Fuhrmanns Schuldigkeit ist keine verbottene Weege zu fahren, und alle Gebühr getreulich zu entrichten, als werden bey Unterlassung dessen die Herren Mauthbeamte, und alle Uebernehmere der Gütern sich allein an dem Fuhrmann selbst zu halten, sonsten aber ein jeder sich vorzusehen wissen, dem Fuhrmann keinen mehreren Vorschuß zu thun, als was er demselben selbst anvertrauen will, auf die Güter hingegen kein Absehen zu machen. Womit göttlicher Obhut empfohlen, verharre

N. N.

Ein anderes.

Triest Herrn N. N. Grätz den 3ten Jänner 1769.

Hochgeehrter Herr!

Durch Fuhrmann Mathias Pindter von Villach belieben EE. zu empfangen

1 Faß, Kiste, Sack ꝛc. mit.... (allda benenue das Gut) zur Fracht gewogen neunzehn Centner, bezeichnet mit DP N. 5. und nach wohl conditionirter Lieferung gedachten Fuhrmann die bedungene Fracht pr. Centner Groschen dreyßig zu bezahlen, des Guts aber laut Aviso sich zu bedienen, womit freundlich grüssend verbleibe

EE. N. N.

Gewinn- und Verlurstrechnung.

Man berechnet die Waaren, oder was immer für Sachen nach der Regula de tri in dem Werth, wie sie erkaufet worden, sodann auch nach dem Preiß, wie sie verkaufet worden, und haltet beede Beträge gegeneinander, wo sich dann zeiget, ob über Abzug des einem von dem anderen gewonnen, oder verlohren worden. Welches ein jeder ohne Exempel leicht begreifet.

§. 170. Wann einer bey einer benannten Summa etwas gewisses gewinnen will, wird der verlangende Gewinn zur Hauptsumma addirt, wie B zu A.

Ex.) Einer hat 72 Stärtin Wein gekauft um 2502 fl, hierbey will er 350 fl. gewinnen; Fr. wie theuer muß er den Stärtin geben? R. um $39\frac{1}{1}\frac{1}{8}$ fl.

Stärtin.	fl.	Stärtin.
72	A 2502	1
	B 350	
	2852	$39\frac{1}{1}\frac{1}{8}$ fl.

§. 171. Wann man bey etwas verliehren will, muß der verwilligte Verlurst von der Hauptsumma abgezogen werden, wie D von C.

Ex.) Einer kauft 224 Metzen Weiz um 616 fl, weilen er ihm aber etwas verdorben, will er 84 fl. darbey verliehren; Fr. wie theuer soll er den Metzen geben? R. pr. $2\frac{3}{8}$ fl.

Mtz.	fl.	Mtz.
224	616 C	1
	84 D	
	532	$2\frac{3}{8}$ fl.

Wechselrechnung

Lehret Münzen von verschiedenen Werth, die man gegen einander verwechslen, oder an einem fremden Ort auszahlen lassen will, vergleichen; solches geschiehet durch die Regula de tri, worzu der hierinn erfindliche Anhang von denen Münzen gut zu gebrauchen seyn wird. Siehe hierwegen auch die Ketteurechnung.

Der Wechsel aber ist zweyerley: Cambio commune, der einheimische Wechsel, wann man Münz gegen Münz verwechslet nach der Verhältniß, so eine in Absicht der anderen hat; und Cambio reale, auswärtiger, über Land, oder Hauptwechsel, wann man an einem Ort Geld erleget, und darfür eine Handschrift nimmt, gegen welcher der Betrag an einem anderen Ort ausgezahlet wird. Hievon ist zu wissen:

Geld auf Wechsel geben heisset remittiren, Geld auf Wechsel nehmen aber trassiren; das Geld, so auf Wechsel gegeben wird, heisset für sich Valuta, in Absicht des Nehmers aber Tratta, und in Absicht des Gebers Rimessa. Dasjenige, so für dem Wechsel bezahlet wird, heisset Provision.

Zu einem förmlichen Wechsel werden insgemein vier Personen erforderet, und zwar zwey an dem Ort, wo der Wechsel gemacht, und zwey an dem Ort, wo er ausgezahlt wird. Aus denen ersteren heisset jener der Remittent, Uebersender, oder Geber, welcher das Geld anderstwohin will verschaffen haben; jener aber der Trassant, Zieher, oder Nehmer, welcher das Geld an das verlangte Ort zu übermachen aufnimmet, und den Wechselbrief dagegen ausstellet. Aus denen anderen zweyen heisset jener der Präsentant, Vorzeiger, Porteur, oder Inhaber, an welchem der Wechselbrief zur Erhebung des Gelds überschicket wird; jener aber der Acceptant, Annehmer, Trassat, oder bezogene, welcher den Wechselbrief bezahlet.

Ein förmlicher Wechselbrief muß seine erforderliche Eigenschaften haben, welche insgemein folgende sind: 1) der Ort, wo er ausgegeben, 2) das Jahr, und der Monatstag, wann er ausgestellet worden, 3) die Summa, wie viel, und 4) die Valuta, in welcher Münz solle bezahlet werden, 5) die Zahlungszeit, 6) ob es sola, prima, secunda, oder tertia Wechselbrief seye, 7) wer die Bezahlung empfangen solle, 8) wie

die Valuta erhalten. 9. auf wessen Rechnung der Werth abzuschreiben seye, 10) der völlige Name, und 11) Aufenthalt dessen, der den Wechselbrief zu bezahlen hat, 12) die Firma, d. i. die eigenhändige Namensunterschrift von dem, der den Wechselbrief ausstellet, und endlich zu Zeiten 13) das bedungene Interesse, wann ein Geld gegen Wechsel entlehnet wird, wie auch 14) daß man dem Wechselgericht unterwürfig seyn wolle.

Ueber all obiges muß der Wechselbrief leslich, und verständlich geschrieben, in selbem nichts verändert, ausgekratzet, durchstrichen, zerrissen, oder sonst verderbet seyn; auch ist die darauf bezahlet werden sollende Summa nicht nur oben im Eingang mit Ziffern, sondern noch einmal im Text mit Buchstaben ausgeschriebener anzudeuten. Wie alles in nachfolgenden Farmularien zu sehen.

Die Zahlungszeit wird in denen Wechselbriefen verschiedentlich ausgesetzet, als: A vista, d. i. auf Sicht; (ein solcher muß in allen Orten innerhalb 24 Stunden nach der Präsentation bezahlet werden) einige nach Verlauf 2. 3. 4. 8. 14 und mehreren Tägen nach Sicht, d. i. nach der Präsentation; einige nach Verstreichung einer gewissen, und bestimmten Zeit an Tägen, Wochen, oder Monaten von dem Tag des ausgestellten Wechselbriefs zu rechnen, welches durch das Wort dato, z. B. dato 4 Wochen ꝛc. ausgedruckt zu werden pfleget; einige auf einen benannten nächstfolgenden Jahrmarkt, und endlich einige zu $\frac{1}{2}$, 1, $1\frac{1}{2}$, 2, und mehr Uso. Uso bedeutet eine gewisse, in jedem Ort vorgeschriebene, und hierinnen in der letzten Tabell des Anhangs ersehlige Zeit, nach dero Verlauf von dem Tag der Acceptation zu rechnen der Trassat erst schuldig ist die Bezahlung zu leisten. An vielen Orten, wie es die nämliche Tabell weiset, sind ihme noch über den Uso einige Respit- Respect- oder Discretionstäge zugelassen.

Wann der Trassant nur einen Wechselbrief ausstellet, setzet er das Wort sola bey ; soferne er aber mehrere gleichlautende ausfertiget, so unterscheidet er sie mit prima, secunda, tertia. Und dieses geschiehet, wann der Wechselbrief auf ein weit entferntes Ort muß geschicket werden, da giebt man einen nach dem auderen an verschiedenen Tägen auf die Post, damit doch einer, wann die andere etwa nicht richtig einliefen, dahin komme. Wann aber auch alle richtig einlaufen, so hat nur jener seine Giltigkeit, welcher zum ersten präsentiret worden.

Sobald ein solcher Wechsel geschlossen ist, lasset der Trassant an dem Trassaten ein Advisschreiben ab, in welchen er ihme von dem geschlossenen Wechsel Nachricht giebt, und wegen seiner Provision, oder Wiedervergnügung der auszahlenden Summa versicheret. Der Remittent aber muß den Wechselbrief alsogleich seinem Präsentanten einschicken, welcher solchen ohne Verschub dem Trassaten zur Acceptation vorzuweisen hat, von dem er entweder acceptirt, oder recusiret werden muß. Das Acceptiren ist willkürlich, und kan der Trassat nicht darzu gezwungen werden ; dahingegen nach beschehener Acceptation (sie bestehet in deme, daß der Trassat das Wort acceptirt, nebst dem Jahr, Monatstag, und seinen Name auf der Textseite des Wechselbriefs schreibet) er sich der Bezahlung nicht mehr entschlagen kan, wann der Präsentant dieselbe nach verflossener bestimmter Zeit, oder Uso, und allenfalligen Respecttägen forderet. Wird aber damals die Zahlung verweigeret, so darf nichts verabsaumet, sondern muß noch an dem nämlichen Verfallstag durch einen Notarium, und einem Zeugen, oder wie es in jedem Ort gebräuchlich ist, protestiret werden.

Dahingegen die Acceptation recusiret wird, muß der Präsentant ebenfalls protestiren lassen, und sich mit dem darüber

errichteten Instrument, so Protest heisset, versehen, und solches samt dem Wechselbrief an dem Remittenten, oder auch Trassanten nebst Forderung des Interesse, Provision, Protest- und anderen zu berechnen habenden Unkösten zuruckſenden, welches ein Ricambio, oder Ruckwechsel heisset.

Wann in einem Wechselbrief das Wort Ordre, (welches in alle pfleget gesetzet zu werden) stehet, kan solcher, er mag acceptirt seyn, oder nicht, so lang er unbezahlt ist, von einem Inhaber, an dem anderen, von diesem wiederum weiter, und also an mehrere überlassen, oder verkaufet werden, welches indossiren, oder giriren heisset. In welchem Fall der letzte Inhaber auf dem Wechselbrief (wie nachhin in denen Formulien zu sehen) das Indossement schreibet. Je mehr Indossements ein Wechselbrief hat, desto sicherer ist er für dem letzten Inhaber.

Formularien einiger Wechselbriefen, und zwar das erste mit ausgesetzten vorhin gezeigten Eigenschaften.

1) Wien 2) 1769 dē 3 Jän. 3) pr. 1000 Rthl. 4) Bo. 5) Zwey Monat nach dato zahlen EE. für diesem meinem 6) sola Wechselbrief 7) an die Ordre Herrn Martin Groser Reichsthaller Ein Tausend Banco. Valuta 8) in Baaren. EE. stellen es 9) a Conto laut Aviso, addio.

10) An Herrn Philipp Lauter 12) Peter Moser.
Sola. 11) in Hamburg.

Wien An. 1769. den 3ten Jäner pr. 600 fl. Cassa. Also belieben EE. gegen diesem meinem prima Wechselbrief zu bezahlen an die Ordre Hrn. Johann Seyfer Gulden Sechs Hundert Cassa. Valuta von ihm in Rechnung, stellende solche a Conto laut Aviso, addio.

An Herrn Georg Wipel Johann Redlich.
Prima. in Amsterdam.

Wien An. 1769. den 3ten Jäner pr. 600 fl. Cassa.

Also belieben EE. gegen diesem meinen secunda Wechselbrief (Mangel prima) zu bezahlen an die Ordre Hrn. Johann Seyfer Gulden Sechs Hundert Cassa. Valuta von ihm in Rechnung, stellende solche a Conto laut Aviso, addio.

An Herrn Georg Wipel — Johann Redlich.
Secunda. in Amsterdam.

Wien An. 1769. den 4ten Jäner pr. 400 Rthl. in Lbr.

A vista zahlen EE. gegen diesem sola Wechselbrief an Herrn Karl Puzzi, oder Ordre Rthl. Vier Hundert in Louis d'or der Werth vergnügt, stellen es a Conto laut Aviso, addio.

An Herrn Franz Totter — Paul Grinold.
Sola. in Leipzig.

Grätz den 7ten Jäner 1769. pr. 500 fl. pr. Cassa.

Sechs Monat nach dato zahle ich gegen diesem meinen sola Wechselbrief an Herrn Joseph Poll, oder dessen Ordre Gulden Fünf Hundert pr. Cassa nebst 6 pro Cento Interesse. Valuta von ihme in Waaren. Leiste seiner Zeit richtige Zahlung, wiedrigens unterwerfe mich dem K. K. J. Oe. Wechselgericht, addio.

An mich selbst — acceptirt
Sola. in Grätz. — Lorenz Hippo.

Formular eines Indossirten.

Grätz den 15ten May 1768. pr. 200 Ducati in Moneta piccola.

Also doppio belieben EE. gegen diesem meinen sola Wechselbrief zu bezahlen an Ordre Herrn Peter Gumi Ducati Zwey Hundert in moneta piccola, der Werth allhier vergnügt, stellende solchen a Conto laut Aviso, addio.

An Herru Johann Wurzer — Franz Wispler.
Sola. in Venedig.

Auf diesem Wechsel hat der Gumi ruckwärts folgendes geschrieben:

Für mich an die Ordre Hr. Simon Kitzl. Valuta empfangen.
Grätz den 15ten May 1768.

Peter Gumi.

Der Kitzl hat ihn wiederum weiter gegeben, und unter voriges geschrieben:

Für mich an die Ordre Hr. Anton Zwicker. Valuta vergnügt.
Grätz den 17ten May 1768.

Simon Kitzl.

Assignations Formularien.

A vista beliebe Herr Veit Lecker in Wien gegen dieser Assignation Gulden Ein Hundert pr. Cassa an die Ordre Herrn Adam Schnauzer zu bezahlen, und laut Aviso zu notiren. Grätz den 12ten Jäner 1769.

Raymund Wutzel.

Herr Michael Kehrum beliebe hierauf an Ueberbringern Gulden Funfzig pr. Cassa zu bezahlen, und zu notiren. Grätz den 4ten Jäner 1769.

Friederich Ramel.

Parirechnung

Lehret alle Münzen, Gewichter, Maaßen ꝛc. vergleichen, da man z. B. fragt: was ist Pari, oder Gleichheit 100 Ducati di Venetia in Valuta di Banco, und Wiener current? R. 100 Ducati machen 141 fl. 40 kr. Wiener Valuta. Dieses wird nach der Regula de tri ausgerechnet, dabey aber ist nothwendig zu wissen, was eine solche ausländische Münz in der einheimischen, oder einer anderen allda bekannten betraget. Hierzu kan also der Anhang, in welchen von allen Münzen, Gewichtern, Mässereyen ꝛc. gehandlet wird, gebrauchet werden. Siehe hierwegen auch die Kettenrechnung.

Ambulations Regel

Gehöret lediglich zur Regula de tri. Weilen aber anfänglich allezeit eine andere Operation als Addition, oder Subtraction muß fürgekehret werden, will ich solches durch einige Aufgaben erklären.

1 Ex.) Ein Bott wird von Prag nach Grätz geschickt: dieser gehet täglich 5 Meilen; zu gleicher Zeit wird ein Bott von Grätz nach Prag geschickt: dieser aber gehet täglich 7 Meilen; Wann nun von Grätz nach Prag 60 Meilen sind, Fr. In wie viel Tägen kommen die zwey Botten zusammen? R. in 5 Tägen, wie D.

Addire A B; mit C dividire die Meilen. Dann beede Botten machen in 1 Tag 12 Meilen, so machen sie 60 in 5 Tagen.

	Meil.	Tag.	Meil.
A	5	1	...|60|5 D
B	7		
C	12		

2 Ex.) Ein Töpfer solle 900 Geschier verfertigen: er machet alle 2 Tage 47; seine Kinder aber brechen alle 2 Täg 7 Geschier. Fr. In wie viel Tägen wird er sogestaltig alle verfertigen? R. in 45 Tägen.

B ziehe von A ab. Dann wann alle 2 Täg 7 zerbrochen werden, so verfertiget er nur 40.

	Geschier.	Täge.	Geschier.
47 A		2	900
7 B		900	
40	--- |	1800 |	45 Täg.

3 Ex.) Lese das 13te Exempel des 97 Blatzeigers, welches eben über diese Regel allda gemacht ist, und zwar auf Art der Gesellschafts Rechnung. Die fl. A B sind addirt.

	13	Prod.	Täg Facit.
8 A	8	728	56 zu 5 fl. th. 280 fl.
5 B	5	455	35 zu 8 fl. th. 280 fl.
13 fl.	91 Täg.	Prob	91 Täg.

4 Ex.) Einer hat ein Fäßel, welches 120 Maaß haltet: dieses Fäßel hat 3 Löcher ABC: durch A allein wurden die 120 Maaß in 6 Stunden, durch B allein in 10 Stunden, und durch C allein in 15 Stunden rinnen; Fr. In was Zeit wurden sie durch alle 3 Löcher zugleich rinnen, und wie viel durch jedes Loch? Fr. durch A 60 Maaß, durch B 36 Maaß, durch C 24 Maaß, und in 3 Stunden wurde das Fäßel lähr seyn.

Stund.		Mß.	Mß.			Mß. Facit.
A 6	=0=	120	20 I		G 20	60 H
B 10	=0=	120	12		12	36
C 15	=0=	120	8	E	8	8
			40 D	120	3 F	120 K

Dividire die Maaß mit denen Stunden; die Divisa setze wie I. Dann weilen 120 Maaß durch A in 6 Stunden rinnen, so kommen, wann man mit 6 dividiret, auf 1 Stund 20 Maaß; und also ist es auch von B und C zu verstehen. Mithin rinnen durch alle 3 Löcher in 1 Stund 40 Maaß, wie D. Sage also: 40 Maaß brauchen 1 Stund; wie viel brauchen 120 Maaß? Dividire E mit D; das Divisum F zeiget 3 Stund. Ferner, weilen 20 Maaß, wie I, durch A in 1 Stund rinnen, so sage: 1 Stund giebt 20 Maaß; wie viel geben 3 Stund? Setze I wie G, und multiplicire G mit F; in H erscheinet, daß durch A 60 Maaß rinnen. Das nämliche mache auch mit BC. In K zeiget sich die Prob.

5 Ex.) Ein mit 120 Maaß gefülltes Fäßlein hat 3 Löcher ABC: die 120 Maaß rinnen durch A allein in 6, und durch B allein in 10, durch alle 3 zugleich aber in 3 Stunden; Fr. In was Zeit wurden sie durch C allein rinnen? Fr. in 15 Stunden.

Stund.	Mß.	1 Stund giebt	
ABC 3	120	---40 Mß.	
A 6	120	20	32 Mß.
B 10	120	12	
durch C in 1 Stund 8	120	15	Facit.

6 Ex.) Ein mit 120 Maaß gefülltes Fäßlein hat 3 Löcher A B C: die 120 Maaß rinnen durch A und B zugleich in $3\frac{3}{4}$ Stunden, durch alle 3 zugleich in 3 Stunden? Fr. In was Zeit wurden sie durch C allein rinnen? R. in 15 Stunden.

	Stund.	Mß.	Mß.	
A B C	3	120	40	in 1 Stund
A B	$3\frac{3}{4}$	120	32	
durch C in 1 Stund		8	120	15 Facit

Mit denen Stunden dividire in beeden vorstehenden Exempeln die Maaß, damit dir das Divisum zeiget, wie viel Maaß auf 1 Stund kommen; ziehe das mindere von dem mehreren ab; der Rest weiset dir, wie viel Maaß auf 1 Stund für das gefragte C kommen. Weil nun 1 Stund 8 Maaß giebt, so dividire die 120 Maaß mit 8, andurch erscheinen 15 Stund.

7 Ex.) A miethet eine Mühl, und verspricht $23\frac{1}{2}$ Metzen Mehl zum voraus zu geben, 60 fl. Bestandgeld aber mit Ende des Jahrs zu bezahlen. B stirbt; dessen Erb hebet den Contract auf, und zahlet dem A, welcher mit 22 Wochen abziehen mußte, wegen schon abgeführten Mehl 18 fl. zuruck; Fr. wie hoch ist das Mehl gerechnet worden? R. pr. $75\frac{1}{5}$ fl.

Wochen.		fl.	Wochen.
	A	52	60 C
	B	22 add.	18 D
30		78	22
22			
156			
156			
1716		$57\frac{1}{5}$	E
	F	18 add.	
	Facit L	$75\frac{1}{5}$	fl.

8 Ex.) A miethet eine Mühl, und verspricht $23\frac{1}{2}$ Metzen Mehl pr. $75\frac{1}{5}$ fl. vorhinein zu geben, das Bestandgeld aber mit Ende des Jahrs zu bezahlen. B stirbt; dessen Erb hebet den Con-

Wochen.		fl.	Wochen.
	G	$75\frac{1}{5}$	52 A
	H	18 ab	22 B
22		$57\frac{1}{5}$	30
5		286	
110		30	
8580		78	I
		ab 18	K
	Facit M	60	fl.

tract auf, und zahlet dem A, der mit 22 Wochen abziehen mußte, wegen schon abgeführten Mehl 18 fl. zuruck; Fr. wie viel hat er Bestandgeld versprochen? Rt. 60 fl.

9 Ex.) A miethet eine Mühl und verspricht $23\frac{1}{2}$ Metzen Mehl zum voraus zu geben, 60 fl. Bestandgeld aber mit Ende des Jahrs zu bezahlen. Der B stirbt; dessen Erb hebet den Contract auf; und A muß nach 30 Wochen auf das Mehl noch $2\frac{4}{5}$ fl. bezahlen; Fr. wie hoch kommet das Mehl? Rt. auf $75\frac{1}{5}$ fl.

Wochen.		fl.		Wochen.
	A	52	G 60	
	B	30	H $2\frac{4}{5}$ ab	
22		$57\frac{1}{5}$		30
5		286		
110		30		
		8580	78	I
			ab $2\frac{4}{5}$	K
		Facit N	$75\frac{1}{5}$ fl.	

10 Ex.) A miethet eine Mühl und verspricht $23\frac{1}{2}$ Metzen Mehl pr. $75\frac{1}{5}$ fl. vorhinein zu geben, das Bestandgeld aber mit Ende des Jahrs zu bezahlen. B stirbt; der Erb hebet den Contract auf; und A muß nach 30 Wochen auf das Mehl noch $2\frac{4}{5}$ fl. bezahlen; Fr. wie viel ware Bestandgeld? Rt. 60 fl.

Wochen.		fl.		Wochen.
	C	$75\frac{1}{5}$		52 A
	D	$2\frac{4}{5}$ add.		30 B
30		78		22
		22		
		156		
		156		
		1716	$57\frac{1}{5}$	E
			add. $2\frac{4}{5}$	F
		Facit O	60 fl.	

Wer vorgehendes 7tes 8tes 9tes und 10tes Exempel recht gegeneinander haltet, der wird finden, wie die Umstände die Arbeit veränderen. Ein jeder wird selbe ohne Erklärung begreifen; dahero sage ich nur: B muß von A allezeit abgezogen werden. Wann du C D addirest, so addire auch D wie F zu E: und wann du H von G abziehest, so ziehe H wie K von I auch ab. Die Facit LN und MO sind gleich, die Fürgänge aber doch ungleich.

11 Ex.) Einer kaufet 225 Ellen Leinwad, $\frac{1}{3}$ hiervon die Ellen zu 12 kr., $\frac{1}{3}$ die Ellen zu 17 kr., und $\frac{1}{3}$ die Ellen zu 26 kr.; Fr. wie viel hat alle Leinwad gekostet? R. 4125 kr. d. i. $68\frac{3}{4}$ fl.

Ellen.	kr.	Ellen.
I	12	225
I	17	55
I	26	1125
3	55	1125
.....		12375 | 4125 kr.

Facit.

12 Ex) Zwey Würmer kriechen auf einen Baum: A hat 28 Ellen bevor, und machet in einem Tag 12 Ellen hinauf, und 7 Ellen zuruck; B aber kriechet in einem Tag 15 Ellen hinauf, und 6 Ellen zuruck; Fr. In wie viel Tägen B den A einholen wird, und wie viel Ellen jeder allein aufwärts gemacht habe? R. der B wird den A in 7 Tägen einholen, und hat 63 Ellen, B aber 35 Ellen gemacht.

Bey beeden ziehe D von C, sodann E von F ab; mit dem Rest G dividire die Ellen H, welche A bevor hat; in dem Divisum I erscheinen schon die Täge. Dann nach abgezogenen E kriechen beede gleich, und B muß mit denen 4 Ellen, die er mehr machet, nur die vorausha-bende 28 Ellen des A einbringen. Ferner setze E wie K, und F wie L; multiplicire beede mit I; die Producta M und N zeigen die gemachte Ellen; zu M addire die vorausgehabte Ellen O, so erscheinet das Summarium P mit N gleich, welches die Prob ist.

A Ellen.		Ellen B			Ellen.	
C	12	15	C			
D	7	6	D	5 K	M 35	63
					O 28	P
E	5	9	F	9 L	N 63	
.....		5	H			
G	4	28	I	7 Täge.		

13 Ex.) Ein Fleischer treibet 58 Ochsen, und 146 Schaaf auf eine Weide, und zahlet für 1 Ochsen um 26 gl. mehr, als für ein Schaaf, in Summa aber 157 fl.; Fr. wie viel hat er für 1 Ochsen, und wie viel für 1 Schaaf bezahlet?

Rt. für 1 Ochsen 34 gl. und für 1 Schaaf 8 gl.

Addire die Stuck AB; die Ochsen C multiplicire mit denen mehr bezahlten gl. D; das Product

A 58 Ochsen.	fl.	Ochsen 58	C
B 146 Schaaf.	157	gl. 26	D
G 204	20		348
	F 3140 gl.		116
	1508		1508	E
	H 1632 | 8 gl.	I Facit.
	26 gl.	L
	34 gl.	K Facit.

E ziehe von der summarischen Zahlung F ab; den Rest H dividire mit allen Stücken G; das Divisum I zeiget, wie viel für jedes überhaupt kommet; weilen der Fleischer aber für 1 Ochsen um 26 gl. mehr bezahlet hat, welche ehevor von F für alle sind abgezogen worden, so addire zu I für 1 Ochsen 26 gl., wie L, hiemit zeiget I den Betrag für 1 Schaaf, und K für 1 Ochsen.

Theilungs Rechnung.

Diese lehret eine benannte Zahl, oder Summa in ungleiche Theile abtheilen. Allgemeine Reglen hierzu können nicht gegeben werden; dahero solche nach denen Umständen aus folgenden Aufgaben zu entnehmen sind.

§. 172. Wann ein Theil um eine benannte Summa mehr seyn soll, ziehe solche vor allen von der Hauptsumma ab; zu letzt aber addire sie zum gehörigen Theil.

1 Ex.) Zwey haben zu theilen 2637 fl.: hiervon solle A um 259 fl. mehr haben, als B; Fr. wie viel kommet auf jeden? Rt. auf A 1448 fl., und auf B 1189 fl.

2637	
259	
2378	
1189	B
259	
1448	A

Von der Hauptsumma ziehe die benannte Summa, um welche A mehr haben solle, ab; den Rest halbire, so erscheinet des B Antheil; zu diesen addire die abgezogene Summa, so zeiget sich des A Antheil.

§. 173. Wann es heisset weniger, so addire es zur Hauptsumma, und zu letzt ziehe es von dem gehörigen Theil ab.

2 Ex.) Zwey haben 5325 fl. also zu theilen, daß A um 453 fl. weniger ziehen solle als B. Fr. wie viel jeden? Rr. wie in A und B.

Addire D zu C; das Summarium E halbire, so erscheinet des B Antheil; von diesen ziehe D wie F wiederum ab, so erscheinet in dem Rest des A Antheil.

	5325	C
	453	D
	5778	E
B	2889	fl.
	453	F
A	2436	fl.

§. 174. Bey nachfolgenden wurde es zu weitwendig werden, wann ich die Reglen vyraus setzete; dahero sind nur die Erklärungen anzusehen.

3 Ex.) Drey haben 15465 fl. also zu theilen, daß Peter um 3217 fl., und Paul um 2732 fl. mehr, als Jacob beziehen solle; Fr. wie viel kommet jeden? Rr. dem Peter 6389, dem Paul 4904, und dem Jacob 3172 fl. in HKL.

Addire AB; das Summarium C ziehe von der Hauptsumma D ab; den Rest E theile in 3 Theil; das Divisum F setze 3 mal an wie GHI; ein Theil, wie H bleibt dem Jacob;

2732	A	15465	D	
3217	B	5949		
5949	C	3 | E9516		3172 F
3172	G	H 3172	I	3172
2732		Jacob		3217
5904	K	Paul Peter	L	6389

zu denen anderen zwey addire die in der Aufgab benannte Posten, wie A zu G, und B zu I.

4 Ex.) 4 Brüder werden zu Erben eines Vermögens von 32354 fl. eingesetzet: also, daß Peter um 2138 fl. mehr als der Paul, der Paul um 1785 fl. mehr als Jacob, und Jacob um 1226 fl. mehr als Johann ziehen solle; Fr. Wie viel kommet einem jeden? Rr. dem Peter 10891 fl., dem Paul 8753 fl., dem Jacob 6968 fl., und dem Johann 5742 fl.; wie in gleich hierauf folgenden als in QRSP zu ersehen ist.

A	1226	Jacob mehr als Johann . .	1226 F
B	1785	Paul mehr als Jacob.	
C	3011	Paul mehr als Johann . .	3011 G
D	2138	Peter mehr als Paul.	
E	5149	Peter mehr als Johann . .	5149 H
			9386 I

K 32354

		Peter.	Paul.	Jacob.	Johann.
	9386				
4	L 22968	5742 M	5742 N	5742 O	5742 P
		5149	3011	1226	6968
		10891 Q	8753 R	6968 S	8753
		8753	6968	5742	10891
	Prob	2148 T	1785 V	1226 W	32354 X

Alle ziehen mehr, als Johann; daherv nehme diesen zum Termin, wie viel nämlich jeder insonderheit mehr als Johann beziehet. Addire AB, hernach D zu C, so hast du in ACE die Summen, um wie viel jeder mehr als Johann beziehet; diese setze hinaus, wie FGH; addire solche; das Summarium I ziehe von der Hauptsumma K ab; den Rest L theile in 4 Theil, weilen 4 Personen sind; das Divisum setze 4 mal an, wie MNOP. Addire nun gehörig zu jeden, was er mehr als Johann ziehen solle, nämlich H zu M, G zu N, und F zu O, somit hast du in Q des Peters, in R des Pauls, in S des Jacobs, und in P des Johanns Antheil. Zur Prob ziehe R von Q, S von R, und P von S ab, so zeigen sich in TVW die in der Aufgab benannte Summen, um welche jeder mehr, als der andere haben solle. Zu noch mehrerer Prob addire QRS zu P, so erscheinet in X auch das Vermögen.

5 Ex.) Drey haben 556 fl. zu theilen: also, daß Peter um 144 fl. weniger als Paul, und Paul um 87 fl. weniger

als Jacob beziehen solle; Fr. wie viel kommet einem jeden? Rz. in LMN.

Addire BC, so hast du in BD die Summen, nm welche jeder weniger als Jacob, den du für den Termin nehmen mußt, haben solle. Setze BD hinaus, wie AE; zu diesen addire die Hauptsuma F; das Sumarium G dividire mit 3; das Divisum setze 3 mal an, wie HIK; ziehe D von H, und B von I ab, so hast in LMN eines jeden Antheil. Zur Prob addire C zu L, und B zu M, so siehest du, daß P so viel als M, und Q so viel als N machet, mithin Peter richtig um 144 fl. weniger als Paul, und Paul um 87 fl. weniger als Jacob habe. Zu fernerer Prob addire LMN, so erscheinet auch die Hauptsumma.

A 87	---	87	B	Paul ÷ als Jacob.
144			C	Peter ÷ als Paul.
E 231	--	231	D	Peter ÷ als Jacob.

F 556	Peter.	Paul.	Jacob.	
3 | G 874	H 291 1/3	I 291 1/3	K 291 1/3	
	231	87		
Facit	L 60 1/3	M 204 1/3	N 291 1/3	
	144	87		
	P 204 1/3	Q 291 1/3		

6 Ex.) Drey haben zu theilen 3456 fl.: hiervon solle Peter 1/3, Paul 3/8, und Jacob den Rest beziehen; Fr. wie viel kommet jeden? Rz. in BDF, und in PQR.

Erste Art.			1	Zweyte Art.		
3 | A 3456	B 1152		3	G 8	H 9	I 7
8 | A 3456	C 432		3	K 24	24	24
2448	3		8	Peter.	Paul.	Jacob.
F 1008	D 1296		24 | L 3456	M 144	N 144	O 144
	1152			8	9	7
	E 2448			Facit P 1152	Q 1296	R 1008

Aus der Hauptsumma A ziehe 1/3 wie B, und 1/8 wie C; dieses multiplicire mit 3, weilen 3/8 benennet sind; zu dem Pro-

duct D addire B; das Summarium E ziehe von der Hauptsumma A ab, so hast du in B des Peters, in D des Pauls, und in F des Jacobs Antheil.

Oder bringe die Brüche unter gleiche Nenner, wie GH; diese addire, und so viel darzu, daß ein ganzes wird, sagend bey GH: 8 und 9 ist 17, und 7 ist 24 oder ein ganzes; 7 setze alsdann wie I, als des Jacobs Rest; hernach dividire mit dem Nenner K die Hauptsumma L; das Divisum setze 3 mal an, wie MNO; multiplicire ein jedes mit einem Zehler GHI; in denen Producten erscheinen die Antheile, als: in P des Peters, in Q des Pauls, in R des Jacobs. Zur Prob addire PQR, so zeiget sich die Hauptsumma.

7 Ex. als eine Prob über gleich vorgehendes.) Drey haben eine Summa zu theilen gehabt; Peter hat gezogen $\frac{1}{3}$, Paul $\frac{3}{8}$, und Jacob den Rest mit 1008 fl.; Fr. wie viel ware die Summa? Fr. 3456 fl. in C.

Addire die 2 Brüche; was von einem ganzen ermanglet, ist des Jacobs Antheil, wie D; mit dessen Zehler dividire die benannte Summa A; das Divisum B aber multiplicire mit dem Nenner; das Product C zeiget die Summa.

$\frac{1}{3}$ 8 7 | A 1008 | B 144
24
576
$\frac{3}{8}$ $\frac{9}{17}$ ÷ $\frac{7}{24}$ D 288 Facit C 3456

§. 175. Andere Theilungs Aufgaben gehören zur Gesellschafts Rechnung besonders in Brüchen; Item auch zur Regula Falsi, und cæci oder Virginum.

Zeitrechnung

Lehret, wie man verfahren solle, wann einige Summen, die in verschiedenen Fristen mit, oder ohne Interesse zu bezahlen accordiret worden, zu einer Zeit auf einmal, oder

a Conto wollten, oder sollten abgeführet, oder die Fristen veränderet werden, ohne daß weder der Glaubiger, noch der Schuldner in Absicht der Capitals Nutzung einen Schaden habe. Weilen aber diesfällige Vorfälle gar zu verschieden sind, als kan keine allgemeine Regel gegeben werden; folgsam müssen nur nachstehende Aufgaben mit ihren Erklärungen wohl überleget werden.

1 Ex.) Der Peter ist dem Paul zu bezahlen schuldig in 3 Monat 500 fl., und wiederum in 7 Monat 800 fl.; er will aber beede Posten mit Einwilligung des Pauls auf einmal bezahlen; Fr. in was Zeit? Rx. in $5\frac{6}{13}$ Monat bey I.

Multiplicire die Capitalien mit der Zeit, als A mit C, und B mit D; die Producta EF addire, wie auch die Capitalien; sodann dividire H mit G.

Capit.	Mon.	Prod.	
A 500	C 3	E 1500	
B 800	D 7	F 5600	Facit.
G 13		H 71	I $5\frac{6}{13}$ Mon.

§. 176. Die Nullen können, wie §. 111, wegbleiben.

2 Ex.) Einer hat zu bezahlen 400 fl. in 3 Monat, 500 fl. in 5 Monat, 600 fl. in 8 Monat, und 1000 fl. in 2 Monat; Wann alle Posten auf einmal wollten bezahlt werden, Fr. wann müßte es geschehen? Rx. in $4\frac{1}{5}$ Monat bey A. Die Erklärung ist vorige.

Capit.		Mon.	Prod.	
4	oo	3	12	
5	oo	5	25	
6	oo	8	48	
10	oo	2	20	A Facit.
25	= 0 =		105	$4\frac{1}{5}$ Mon.

§. 177. Wann einige Brüche vorkommen, so können die Zeiten mit einer erwählten Zahl, und mit denen Producten hernach die Capitalien multipliciret werden.

3 Ex.) Einer hat zu bezahlen in $\frac{1}{2}$ Monat 100 fl., in 2 Monat 300 fl., in 3 Monat 400 fl., und in $6\frac{1}{4}$ Monat

600 fl.; Wann die Zahlung auf einmal geschehen müßte, Fr. in was Zeit? R. in 4 Monat bey F.

Mit der erwähl-	Cap.	Mon.	A4		
ten Zahl A multi-	D 1	00	$\frac{1}{2}$	B 2	C 2
plicire die Monat,	3	00	2	8	24
und mit denen Pro-	4	00	3	12	48
ducten B die Capi-	6	00	$6\frac{1}{4}$	25	150 F Facit.
talien D; sodann	E $\frac{14}{}$	4		=0=	224 4 Mon.
auch E mit A;	G 56				

mit diesem Product G dividire das Summarium aus denen Producten C.

§. 178. Wann die Capitalien nicht benennet sind, muß eine Zahl erwählet werden.

4 Ex.) Einer ist eine was immer Name haben mögende Summa schuldig: von dieser solle er $\frac{1}{2}$ in 3 Monat, $\frac{1}{3}$ in 4 Monat, und den Rest in 6 Monat bezahlen. Soferne es aber auf einmal geschehen mußte; Fr. In was Zeit? R. in $3\frac{5}{6}$ Monat bey G.

A ist erwählet, oder		A6	prod.	Mon. prod.	
vielmehr nur ein gleicher	B $\frac{1}{2}$	D 3	3	9	
Nenner von beeden Brü-	C $\frac{1}{3}$	E 2	4	8	
chen BC. Mit BC mul-	H $\frac{1}{6}$	I 1	6	6	Facit.
tiplicire A; was die Pro-				23 F	G $3\frac{5}{6}$
ducta DE zusammen we-					

niger als A sind, so viel wird als der Rest, wie H und I gesetzet, nnd die Monate mit DEI multipliret, endlich das Summarium F mit A dividiret. Das Divisum G zeiget das Facit.

§. 179. Die Veränderung der Zeit über beschehende Abschlags Zahlung wird, wie folgt, berechnet.

5 Ex.) Einer nimmet um 700 fl. Waaren mit dem Beding solche Summa in 5 Monate zu bezahlen; es fallet ih-

me aber den nämlichen Tag eine Post mit 450 fl.; diese zahlet er alsogleich pr. Abschlag, mit Vorbehalt, daß er den Rest nach Proportion der für die ganze Summa accordirten Frist zu erlegen schuldig seyn solle. Fr. Wann muß er den Rest bezahlen? Rx. in 14 Monat bey C.

Multiplicire das Capital A mit der Zeit, und das Product dividire mit dem über abgezogene B von A verbliebenen Rest D.

A 700 = 5 Mon. | 3500 | 14 C Fac.
B 450
D 250 =0=

6 Ex.) Der Peter verspricht dem Paul auf 8 Mon. 550 fl. zu leihen, es fallet ihme aber etwas vor, daß er dieses Geld so lange nicht entbehren kan; leihet dahero noch 350 fl. darzu, damit die übrige Zeit ersetzet, und beede Posten ehender, und auf einmal bezahlet werden sollen; Fr. wann muß es geschehen? Rx. in $4\frac{8}{9}$ Monat bey D.

Addire AB, und multiplicire A mit der Zeit, das Product dividire sodann mit dem Summarium C.

A 550 = 8 Mon. | 4400 | $4\frac{8}{9}$ D Fac.
B 350
C 900 =0=

7 Ex.) Einer leihet auf 15 Monat 1300 fl.; nach 4 Wochen leihet er wiederum 1500 fl. darzu, mit dem Beding, daß beede Posten auf einmal sollen zuruck bezahlet werden; Fr. wann wird es geschehen? Rx. in $5\frac{3}{8}$ Monat bey C.

Die verflossene Zeit B ziehe von der zu erst bestimmten A ab; den Rest multiplicire mit dem alten Capital; das Product dividire mit dem Summarium beeder Capitalien.

A 15
B 4
1300 = 11 | 14300 | $5\frac{3}{8}$ C Facit.
1500
2800 =0=

8 Ex.) Peter giebt dem Paul um 1000 fl. Waaren, und setzet die Zahlungsfrist auf 11 Monat; er brauchet aber vor dieser Zeit Geld. Paul bezahlte auch nach 7 Monat 650 fl. pr. Abschlag; Fr. wie lang hat der Rest noch zu stehen? R. $11\frac{3}{7}$ Monat bey E.

Von der 1ten Post, und Zeit A ziehe die Abschlags Zahlung B mit der verflossenen Zeit ab; den Zeitrest C multiplicire mit A; das Product dividire mit dem Capitalrest D.

A 1000.....11 Monat.
B 650.....7
D 350 C 4
1000 Facit.
4000 | $11\frac{3}{7}$ E

9 Ex.) Einer ist schuldig in $7\frac{5}{6}$ Monat 2400 fl. zu bezahlen; er zahlet aber mit Bewilligung seines Glaubigers 300 fl. in 4 Monat, 500 fl. in 6 Monat, und 700 fl. in 8 Monat; Fr. In was Zeit ist der Rest zu bezahlen? R. in 10 Monat vom 1ten dato zu verstehen bey G.

Capit.	Mon.		Capit.	Mon.	
3 | 00	=	4 | 12	C 2400	=	$7\frac{5}{6}$ | 188 D
5 | 00	=	6 | 30	15		...98
7 | 00	=	8 | 56	E 9	= 0 =	F 90 | 10 G Facit.
A 15		98 B			

Multiplicire alle Abschlags Zahlungen mit der Zeit, wie auch die Hauptpost C mit der zu erst bestimmt gewesten Zeit; sodann ziehe AB von CD ab, und dividire den Rest F mit dem Rest E, so zeiget das Divisum G die gefragte Zeit.

10 Ex.) Einer solle zahlen in 4 Monat 900 fl., und in 5 Monat 500 fl.; die Zahlungen aber kommen ihme zu geschwind auf einander; dahero hat sein Glaubiger auf Ersuchen die Post pr. 900 fl. also angenommen, daß die 500 fl. Post 3 mal so lang, als die 900 fl. gestanden, zu bleiben hat; Fr. wie lang haben die 500 fl. also noch zu bleiben? R. $7\frac{1}{2}\frac{5}{4}$ Monat bey K.

Cap.		Prod.	Cap.	Mon.	Prod.	
A 900	= 1 C	900	F 900	= 4	3600	$2\frac{1}{2}\frac{3}{4}$
B 500	= 3 D	1500	G 500	= 5	2500	3
		E 24	= 0 =		61 H	$2\frac{1}{2}\frac{3}{4}$ I K $7\frac{1}{2}\frac{5}{4}$

Weilen es in der Aufgab heisset 3 mal so lang, so theile dem A 1 wie C, und dem B 3 wie D zu; multiplicire A mit C, und B mit D; die Producta addire. Ferner multiplicire die Capitalien FG mit ihrer benannten Zeit; die Producta addire; das Summarium H dividire mit dem Summarium E, so zeiget das Divisum I die Zeit der 900 fl. Nun multiplicire I mit 3, so hast in dem Product K die Zeit der 500 fl.

11 Ex.) Peter will dem Paul 1500 fl. Waaren auf 7 Monat creditiren. Paul hingegen sagt: in 7 Monate könne er mit Geld nicht aufkommen; er wolle aber so viel contant erlegen, daß der Rest nach Proportion der zugesagten 7 Monat über 11 Monat zu bezahlen seye. Fr. wie viel hat Paul contant zu bezahlen? Rt. $545\frac{5}{11}$ fl. bey E.

Ziehe B von A ab; mit dem Rest C multiplicire das Capital, und das Product D dividire mit A.

A 11				
B 7				
C 4	= 1500	D 6000	E	$545\frac{5}{11}$ fl.

12 Ex.) Der Peter leihet dem Paul 600 fl. auf 10 Mon. Alsobald fallet ihme bey, daß er dieses Geld in 7 Monat haben müsse; leihet dahero noch so viel darzu, daß die abgängige Zeit von denen versprochenen 10 Monaten ersetzet wurde. Fr. wie viel hat er noch geliehen? Rt. $257\frac{1}{7}$ fl. bey C. Allda dividire mit B. Das übrige, wie gleich vorhero.

A 10				
B 7				
3	= 600	1800	C	$257\frac{1}{7}$

13 Ex.) Peter verkaufet dem Paul um 900 fl. Wein, und accordiret die Zahlung auf 9 Monat; nach Verlauf 2er

Monaten saget er dem Paul: er wolle ihme noch mehrer Wein creditiren, wann er beede Posten von nun an in 4 Monat bezahlen wollte. Da es Paul versprochen; Fr. um wie viel Geld der Peter noch Wein geben solle? Fr. um 675 fl. bey D.

A 9 Monat.
B 2
C 7
4 ..... D Facit.
3 = 900 | 2700 | 675 fl.

Von der erst bestimmten Zeit A ziehe die verflossene B ab; mit dem Rest C verfahre, wie im 12ten Ex.

14 Ex.) Einer ware schuldig in 5 Monat 1200 fl. zu bezahlen. Er hat aber vor Verfliessung der bestimmten Zeit 750 fl. dergestalten pr. Abschlag erleget, daß der Rest über die 5 Monat noch $2\frac{1}{2}$ Monat stehen kan; Fr. wie lang vor der bestimmten Zeit hat er bezahlet? Fr. $1\frac{2}{5}$ Monat bey E.

Ziehe B von A ab; mit dem Rest C multiplicire die benannte längere Zeit; das Product D dividire mit B.

A 1200
B 750
C 450 = $2\frac{1}{2}$ | D 1050 | E $1\frac{2}{5}$

15 Ex.) Peter leihet dem Paul 400 fl. auf 5 Monat, 500 fl. auf 6 Monat, und 600 fl. auf 7 Monat; Fr. auf wie lang müßte Paul dem Peter zur Erstattung gleichen Diensts 2300 fl. leihen? Fr. auf 4 Monat bey A.

Mache alles, wie im 2ten Exempel; mit dem in der Frag benannten Capital aber dividire.

Cap.	Mon.	Prod.	
4	00 = 5	20	
5	00 = 6	30	
6	00 = 7	42	A Facit.
	2300	92	4 Mon.

NB. Wann die Frag wäre: wie viel müßte Paul zur Erstattung gleichen Diensts auf 4 Monat leihen? so halte alle Nullen bey, und multiplicire das aus denen Producten entsprungene Summarium mit der in der Frag benannten Zeit; das Divisum zeiget 2300 fl.

§. 180. Bis hieher sind alle Aufgaben ohne Interesse vorgestellet worden. Nun aber weise ich auch, wie man fürzugehen habe, wann man die Interessen mitberechnen will. Dieses kan bey allen vorgezeigten Fürgängen denen Umständen nach auch gebrauchet werden.

16 Ex.) Einer ist schuldig zu bezahlen in 4 Monat 300 fl. zu 4 p. C. Interesse, in 5 Monat 300 fl. zu $4\frac{1}{2}$ p. C., in $6\frac{3}{5}$ Monat 400 fl. zu 5 p. C., in 8 Monat 600 fl. zu $5\frac{1}{2}$ p. C., und in $10\frac{5}{6}$ Monat 800 fl. zu 6 p. C. Wann nun alle Capitalien und Interessen zugleich sollten abgeführet werden; Fr. In was Zeit müßte es geschehen? und wie viel betrageten die Interessen? Rr. in $8\frac{1}{6}$ Monat; und die Interessen betrageten $85\frac{3}{4}$ fl.

Alle Capitalien multiplicire mit dem p. C., und die daraus entspringende Producten mit der Zeit. Addire die Capitalien, und beederley Producten; mit dem Summarium A dividire das Summarium B, und mit dem Summarium B dividire das Summarium D. Das Divisum C zeiget das gleiche p. C. von allen Capitalien überhaupt, und das Divisum E die gleiche Zeit.	Capit.		p.C.	Prod.		Mon. Prod.
	3	oo =	4	12 =	4	48
	3	oo =	$4\frac{1}{3}$	13 =	5	65
	4	oo =	5	20 =	$6\frac{3}{5}$	132
	6	oo =	$5\frac{1}{2}$	33 =	8	264
	8	oo =	6	48 =	$10\frac{5}{6}$	520
	A 24	= O =	B	126 | C	$5\frac{1}{4}$ D	1029 | E $8\frac{1}{6}$

Zu Erfindung des Interessebetrags sage nach der Regula de tri: 12 Monat geben $5\frac{1}{4}$ p. C.; was $8\frac{1}{6}$ Monat? Rr. $3\frac{5}{9}\frac{5}{6}$ p. C. Ferners: 100 fl. geben $3\frac{5}{9}\frac{5}{6}$ fl.; was 2400 fl.? Rr. $85\frac{3}{4}$ fl.

§. 181. An statt über die Regula de tri könnte gleich verstandenes Interesse über die Regula de quinque, wie alldort das 6te Exempel gemacht werden.

§. 182. Wie mit denen Monaten, also verfahrt man auch mit denen Tägen, wie folgends zu sehen.

17 Ex.) Einer hat zu bezahlen von 1ten Februarii bis 24ten detto als von 24 Tägen 200 fl. Capital zu 4 p. C. Intereſſe, von 12ten Februarii bis 18ten Martii als 36 Tägen 600 fl. Capital zu $4\frac{1}{2}$ p. C. Intereſſe, und von 1ten Jäner bis 4ten Martii als 64 Tägen 800 fl. Capital zu 5 p. C. Intereſſe. Dieſes alles ſolle er auf einmal abführen; Fr. wann muß es geſchehen, und wie viel betragen die Intereſſen? Rx. in $49\frac{4}{7}\frac{2}{5}$ Tägen mit 10 fl. $20\frac{2}{7}$ kr.

Capit.	p.C.	Prod.	Täg.	Prod.	
2	00 =	4	8 =	24	192
6	00 =	$4\frac{1}{2}$	27 =	36	972
8	00 =	5	40 =	64	2560
16	= 0 =		75	$4\frac{1}{1}\frac{1}{6}$ p. C.	3724	$49\frac{4}{7}\frac{2}{5}$ Täg.

= 0 =

Verfahre wie im 16ten Exempel, und ſage nach der Regula de tri: 360 Täge geben $4\frac{1}{1}\frac{1}{6}$ p. C.; was geben $49\frac{4}{7}\frac{2}{5}$ Täg? Rx. $\frac{2}{4}\frac{7}{3}\frac{9}{2}\frac{3}{0}$ fl. p. C. Ferners: 100 fl. geben $\frac{2}{4}\frac{7}{3}\frac{9}{2}\frac{3}{0}$ fl; wie viel geben 1600 fl.? Rx. 10 fl. $20\frac{2}{7}$ kr. Oder nach der Regula de quinque: 100 fl. geben in 360 Tägen $4\frac{1}{1}\frac{1}{6}$ fl.; wie viel geben 1600 fl. in $49\frac{4}{7}\frac{2}{5}$ Tägen? Rx. wie vor.

18 Ex.) Einer nimmt Geld zu leihen gegen gewöhnlichen Intereſſe: als den 12ten Jäner 700 fl., den 6ten Februarii 900 fl., und den 4ten Martii 1200 fl.; es wäre ihme aber lieber, daß alle 3 Poſten von einem dato in einem Schuldbrief lauteten. Sein Glaubiger bewilliget es; Fr. von was dato nun muß die Obligation lauten? Rx. von 12ten Febr. bey A.

Nehme den Tag des	Capit.		Täg.	Prod.	
ältesten Capitals, ſo allda der 12te Jäner iſt; für dieſen Tag ſetze eine Nulla; hernach zehle	7	00 =	0	—	
	9	00 =	24	216	
	12	00 =	52	624	A
	28	= 0 =		840	30 Täg.

von

von diesen Tag bis an die Täge eines jeden Capitals, und setze die Täge an; multiplicire sie mit dem Capital; das Summarium der Producten dividire mit dem Summarium der Capitalien; das Divisum A zeiget sodann, wie viel Täge nach dem ältesten Capitals dato die Obligation muß datiret werden. Der 12te Februarii ist also der 30te Tag von 12ten Jäner. Dann 1 Monat wird nur pr. 30 Täge gerechnet.

19 Ex.) Einer solle Zahlen in $6\frac{1}{2}$ Monat 493 fl., in $8\frac{3}{4}$ Monat 199 fl., und in 9 Monat 83 fl.; diese Gelder aber werden rabattirt zu 5 p. C., und zugleich bezahlet. Fr. In was für einer Zeit sind sie bezahlet worden? R. in $7\frac{1}{4}\frac{6}{7}$ Monat bey A.

Mo.	p.C.	Mo.	Rabat	fl. geben	fl. was	geb. fl.	Antwort.
12	5	$6\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{2}\frac{7}{4}$	$102\frac{1}{2}\frac{7}{4}$	100	493	480 fl. contant.
12	5	$8\frac{3}{4}$	$3\frac{3}{4}\frac{1}{8}$	$103\frac{3}{4}\frac{1}{8}$	100	199	192 fl.
12	5	9	$3\frac{3}{4}$	$103\frac{3}{4}$	100	83	80 fl.

480 fl. contant in $6\frac{1}{2}$ Monat. | 3120 Prod.
192 ═══ $8\frac{3}{4}$ | 1680
80 ═══ 9 | 720 A
752 ═══ 0 | 5520 | $7\frac{1}{4}\frac{6}{7}$ Mon.

Sage nach der Regula de tri: 12 Monat geben 5 p. C. Rabat; wie viel geben $6\frac{1}{2}$ Monat? R. $2\frac{1}{2}\frac{7}{4}$ fl. Zu diesem addire 100 fl.; und sage ferners: $102\frac{1}{2}\frac{7}{4}$ fl. geben 100 fl. contant; wie viel geben 493 fl.? R. 480 fl. Eben also verfahre mit denen übrigen Posten. Hernach setze die contante Beträge an, und multiplicire sie mit der Zeit; addire die Producta, und Capitalien; endlich dividire mit dem Summarium von Capitalien das Summarium von Producten, so zeiget das Divisum A die gefragte Zeit.

Inventions Regel

Ist von der Regula de tri in nichten unterschieden.

1 Ex.) Einer kaufet einen Centner Waar pr. 69 fl. 40 kr., das Pfund zu 38 kr. gerechnet; Fr. wie viel Pfund hat der Centen? Rt. 110 Pfund, wie zu Berlin.

Sage: kr.	geben	Pfd.	wie viel Pfd.	geben	fl.	kr.
38		1			69	40
					60	
					4180	110 Pfd.

2 Ex.) Einer kaufet Waaren von verschiedener Güte, als 19 Centen 45 Pfd. den Centen zu $26\frac{2}{5}$ fl., 15 Centen 32 Pfd. zu $16\frac{1}{2}$ fl., und 10 Centen 18 Pfd. zu 22 fl. Betragen überhaupt $985\frac{1}{10}$ fl. Fr. wie viel Pfd. hat der Centen? Rt. 132 Pfd. wie zu Breßlau.

Die in der Aufgab benannte Summa ist A $985\frac{1}{10}$ fl.

B 19 Centen zu $26\frac{2}{5}$ fl. machen : C $501\frac{3}{5}$ fl.
15 Centen zu $16\frac{1}{2}$ fl. machen : D $247\frac{1}{2}$ fl. } $969\frac{1}{10}$ fl. F
10 Centen zu 22 fl. machen : E 220 fl.

Ueber Abzug kosten die 95 Pfund : : : G 16 fl.

fl.		Cent.	fl.		2112	Prod.	fl.
H $26\frac{2}{5}$	=	I 45	K 1188	O	1188	19008	9 P
$16\frac{1}{2}$	=	32	528		528	8448	4 Q
22	=	18	396		396	6336	3 R
		M 95	L 2112	N	16 fl.	Prob	16 fl.

Vor allen	fl.		Pfd.		fl.		Pfd.	
berechne die	S 9	geben	T 45	wie viel	V $26\frac{2}{5}$	Antwort:	W 132	hat der
Centen ohne	4		32		$16\frac{1}{2}$		132	
Pfund, wie B;	3		18	Pfd. geben	22		132	Centen.

addire die Beträge CDE; das Summarium F ziehe von A ab; der Rest G zeiget, wie viel die sammentliche in der Auf-

gab benannte Pfund in Preiß betragen. Nach diesen nehme von jeder Sort so viele Centen, als in der Aufgab Pfund benennet sind, wie I; diese multiplicire jede mit ihren benannten Preiß, wie I mit H; die Producta setze, wie K. Diese addire, und sage sodann bey L: 2112 fl. als der Betrag von 95 Centen bey M geben den Preiß für 95 Pfund mit 16 fl. bey G und N; wie viel geben 1188 fl. bey O als der Betrag von 45 Centen bey I für den Betrag von 45 Pfund? das Facit weiset 9 fl. bey P. Nun setze P wie S, und sage: 9 fl. geben, wie T, 45 Pfund; wie viele Pfund geben $26\frac{2}{5}$ fl. bey V als der Betrag eines Centen von B? Rt. bey W. Und also verfahre mit denen übrigen Posten.

Einige Vortheile zu denen Species in ganzen und Brüchen.

Vortheil im Addiren.

§. 183. Wer auch nicht rechnen kan, weis ganz fertig herzusagen, daß 1 und 9, 2 und 8, 3 und 7, 4 und 6, 5 und 5, allezeit 10 machen. Diesem zufolge nun ist keine geschwindere, und sicherere Weise zu addiren, als wann man immer 10 zu ergänzen suchet. Man nimmet nämlich zu dem 1ten Ziffer so viel von dem 2ten, oder wann das 2te nicht zureichend ist, auch von dem 3ten, daß es 10, und in weiteren Fürgehen 20, 30, 40, u. s. w. ausmachet. Wie allda sage: A 6 und 4 von B ist 10, und die von B gebliebene 3 ist 13, und C 4 ist 17, und 3 von D ist 20, und die von D gebliebene 6 ist 26, und 4 von E ist 30, und die von E gebliebene 4 ist 34, und F 3 ist 37, und 3 von G ist 40, und die von G gebliebene 4 ist 44 wie H. Die Art ist leicht, und gar bald angewohnet.

6	A
7	B
4	C
9	D
8	E
3	F
7	G
44	H

Ich nehme die 3 Brüche des 1ten Exempels §. 76. an der 45ten Blatseite, wie allda ABC. Zu diesen setze ich ganze, und noch einen Bruch mit ganzen, wie D.

		M	G 56			
		25 1/2 A		28		
	E 8	53 1/4 B		14		
	7	46 7/8 C		49		
F	56	37 6/7 D		48	I	H
		K 163 2/5 7/6 L		139	2	2/5 7/6

Allhier ist die Zahl, in welche mit allen Nennern ohne Rest könnte dividiret werden, etwas härters zu finden. Weilen du aber siehest, daß in dem Nenner von C die zween von AB enthalten sind, so bleibe bey dieser erfundenen Zahl in Absicht der 3 ersten Brüchen ABC; in Absicht des letzten bey D hingegen multiplicire die erfundene Zahl E mit dem Nenner von D; setze das Product F wie G; ferners verfahre, wie §. 76. Den in dem Summarium entsprungenen Bruch H setze unter die Addenda, wie L; die 2 ganze unter I aber zehle bey denen ganzen unter M ein, so hast du das Summarium in K. Hieraus wirst du erkennen, daß, wann du keine Zahl für alle Nenner erfinden kanst, du den Fürgang schon um viel verkürzest, wann du auch nur für etwelche eine erfindest, und selbe mit denen übrigen multiplicirest. Nicht minder siehest du, daß, wann aus denen Brüchen durch die Addition ganze entspringen, du solche bey denen ganzen, falls einige neben denen Brüchen zu addiren sind, allezeit einzehlen mußt.

Vortheil im Subtrahiren.

§. 184. Es ist oben gelehret worden, daß, wann von dem nächsten Ziffer eines entlehnet wird, selbes mit einem Tüpflein zu bemerken seye, welches bedeutet, daß solches bemerkte Ziffer um 1 weniger gelte. Nun dürfte einigen dieses vielleicht zu irrsam seyn, besonders, wann das Tüpflein bey einer Nulla stehet; dahero kan

70134	
4·5·70·8	
24426	

man, wie im Ex. zu sehen, in der Entlehnung das Tüpflein auch bey dem untersten Ziffer machen, welches sodann um 1 mehrer gilt; solchemnach sage hier: 8 von 14 bleibt 6; 1 von 3 bleiben 2; 7 von 11 bleiben 4; 6 von 10 bleiben 4; und 5 von 7 bleiben 2.

Vortheile im Multipliciren.

§. 185. Weilen die Einheit, d. i. der 1er nichts multipliciret, mithin alle Ziffer, wie sie in dem Multiplicandus stehen, in das Multiplicat gesetzet werden, so kanst du viele Mühe erspahren, wann du, wie folgt, verfahrest.

§. 186. Wann der Multiplicator, wie A, in lauter Einheiten bestehet, so setze den Multiplicandus B so oft, und zwar allezeit um eine Reihe mehr rechter, oder linker Hand an, als Einheiten sind, und addire, so hast du das Product in C.

B 2345 | II	B 2345 | II	B 234 | III	B 234 | III
2345 A	2345 A	234 A	234 A
C 25795	C 25795	224	234
		C 25974	C 25974

Noch kürzer ist es, wann du gleich den Multiplicandus addirest, nämlich sage: B 5 ist 5, wie F. B 5 und C 4 ist 9, wie G. C 4 und D 3 ist 7, wie H. D 3 und E 2 ist 5, wie I. Endlich E 2 ist 2, wie K. Allda sind höchstens 2 Ziffer addiret worden, weilen der Multiplicator A nur in 2 Einheiten bestehet; dahingegen hat der Multiplicator L 3 Einheiten, dahero addire so lang von M aus, bis du auf 3 Ziffer kommest, sodann addire so lang 3 Ziffer, da du immer um eines vorruckest, bis du wegen

EDCB A	QPONM L
2345 | II	34782 | III
25795 Prod.	3860802 Prod.
KIHGF	YXWVTSR

Abgang der Ziffer auf 2 und 1 abnehmen mußt. Sage M ist 2, wie R. MN ist 10, wie S. 1 von 10 und MNO ist 18, wie T. 1 von 18 und NOP ist 20, wie V. 2 von 20 und OPQ ist 16, wie W. 1 von 16 und PQ ist 8, wie X. Endlich Q 3 ist 3, wie Y.

Auf diese Art kanst du multipliciren, wann der Multiplicator auch in höheren, jedoch lauter gleichen Ziffern bestehet, wie allda ist 666 der Multiplicator; dahero addire A auf gleich jetzt gezeigte Art, d. i. multiplieire A mit so viel Einheiten, als gleiche Ziffer in dem Multiplicator sind, allda nämlich mit 111, sodann multiplicire B mit einen Ziffer aus dem Multiplicator, wie allda mit 6, so erhaltest du auf sehr kurz- und leichte Art das Product in C.

A25379 | 666
B2817069
C16902414 | 6

§. 187. Wann bey denen Einheiten ein oder mehrere Nullen stehen, verfahre mit denen Einheiten nach Belieben mehr recht- oder linker Hand; an das Product aber hange die Nullen an wie AB.

456 | 110
456
50160
A

4578 | 11100
4578
4578 B
50815800

§. 188. Wann bey der Einheit ein höheres Ziffer stehet, so multiplicire den Multiplicandus A nur mit dem höheren Ziffer B, und setze das Multiplicat eine Reihe mehr gegen jener Hand, gegen welcher das höhere Ziffer stehet, uud addire.

A2587 | 41
10348 B
106067

A2587 | 14
10348 B
36218

§. 189. Wann zwischen denen Einheiten eine Nulla oder höheres Ziffer stehet, verfahre, wie allda.

234 | 101
234 oder
23634

234 | 101
234
23634

2345 | 131
7035.....
2345 oder
307195

2345 | 131
7035...
2345
207195

§. 190. Aus vorgehenden kan ein jeder die Veranlassung nehmen, wie fürzugehen ist, wann sich in dem Multiplicator eine Einheit auf andere Art befindet. Wobey nur allein zu beobachten ist, an was für einer Stelle sie stehet, darnach werden die übrige Ziffer gesetzet.

Mit componirten Zahlen.

§. 191. Eine componirte Zahl ist, welche aus der Multiplication zweyer Ziffer entspringet. z. B. 24 ist eine componirte Zahl, dann sie entspringet aus 4 und 6, oder aus 3 und 8; nämlich 4 mal 6, oder 3 mal 8 ist 24. Alle componirte Zahlen sind in dem Einmal Eins enthalten.

§. 192. Wann der Multiplicator eine componirte Zahl ist, zerfälle denselben in die nämliche zwey Ziffer, aus welchen er entspringet. z. B. 35 wären der Multiplicator; zerfälle sie in 5 und 7. Aus diesen zweyen Ziffern nehme eines nach Belieben, multiplicire den Multiplicandus, und mit dem anderen Ziffer sodann das durch das erste entsprungene Multiplicat, wodurch ohne Addition das Product erscheinet.

z. B. Multiplicire 234 mit 56. Dieser Multiplicator ist eine componirte Zahl, zerfälle sie in 7 und 8. A multiplicire in Gedanken mit 7; das Multiplicat setze unterhalb an, wie B, und multiplicire es mit 8. C ist das Product.

234	A	56
1638	B	7
13104	C	8

§. 193. Wann der Multiplicator um eines mehr, als eine componirte Zahl ist, wie z. B. alliva 46, zerfälle sie in 5 und 9. Diese machen aber nur 45, mithin um 1 weniger; dahero multiplicire A mit 5, und B mit 9. In dieser letzten Multiplication aber zehle die ganze Zahl A ein, so erscheinet in C das Product.

234	A	46
1170	B	5
10764	C	9 ÷ 1

234	D	46
XXΠØ	E	5
10530	F	9 ÷ 1
10764	G	

Oder wann dir das Einzehlen zu irrsam ist, multiplicire D mit 5, und E mit 9. Durchstreiche E, und addire DF, so ist in G, wie in C, das Product.

§. 194. Wann der Multiplicator um eines weniger, als eine componirte Zahl ist, wie z. B. allda 47, zerfälle sie in 6 und 8. Diese machen 48, mithin um 1 mehr; dahero multiplicire A mit 6, und B mit 8. In dieser letzten Multiplication aber ziehe die Zahl A währenden Multipliciren ganz ab, so kommet in C das Product.

234	A	47		234	D	47	
1404	B	6	+1	1404	E	6	+1
10998	C	8		11232	F	8	
				10998	G		

Sollte dir aber solches Abziehen zu schwer, oder irrsam seyn, multiplicire D mit 6, und E mit 8; durchstreiche E, und ziehe D von F ab. Im Rest G erscheinet, wie in C, das Product.

§. 195. Wem es beliebet, der kan auf hievorgezeigte Art auch multipliciren, wann bey componirten Zahlen eine Einheit, insonderheit aber Nullen stehen; wie zu sehen:

D				G							
234	A	132		234	E	321		234	M	7300	
936	B	4		936	F	4		1872		8	
30888	I	8		75114	K	8		N 1708200		9	+1
C				H						L	

Multiplicire A mit 4, und B mit 8; in dieser letzten Multiplication aber fange bey C an das Ziffer D (weilen der 1er in dem Multiplicator an der Stelle der Hunderter stehet) und ferners den ganzen Multiplicandus A einzuzehlen. Dahingegen bey der 2ten Aufgab stehet die Einheit an der Stelle der 1er. Dahero multiplicire E mit 4; und da du F mit 8 multiplicirest, setze ehevor aus dem Multiplicandus E das Ziffer G wie H; hernach zehle die übrige Ziffer von E ein.

Die Producten erscheinen in IK. Bey M verfahre mit denen ganzen Ziffern, wie §. 193; zu letzt aber hange die Nullen an das Product, wie L an N.

Mit der Zahl 25.

§. 196. Die Zahl 25 gehöret zwar ebenfalls unter die componirte; man kan aber mit dieser auch auf nebenstehende Art multipliciren. z. B. Multiplicire 234 mit 25. Weil 25 das Viertl aus 100 ist, so hange an dem Multiplicandus C zwey Nullen, wie B; dividire CB mit 4, auch durch erscheinet in A das Product.

	C	B	
4	23400		A 5850

Mit gebrochenen Zahlen.

Wer diesen Vortheil, und jene in der Division sich wohl bekannt machet, der wird die Arbeit in Brüchen nicht nur allein nicht scheuen, sondern selbst suchen ganze in Brüche zu zerfällen; alldieweilen ein jeder gar bald erkennen wird, wie vielen Weitwendigkeiten man andurch entgehet.

§. 197. Wann Brüche ohne ganzen mit Brüchen ohne ganzen, wie §. 88. zu multipliciren fürkommen, kanst du das Product gleich in kleinsten Bruch erfinden, wann du eine Zahl erdenkest, durch welche sich Zehler mit Nenner immer ins Kreuz, so viel es möglich ist, ohne Rest verkleineren, oder gar aufheben lassest. Hierbey können sich 3 Vorfälle ereignen.

1) Wann sich ein Zehler mit einem Nenner ganz aufheben lassest, wie AD, so ist der verbliebene Zehler C und Nenner B das Product im kleinsten Bruch wie E.

A	$\frac{5}{}$	$\frac{3}{}$	C	E $\frac{3}{8}$
B	$\frac{}{8}$	$\frac{}{5}$	D	

2) Wann alle Zehler wie F G aufgehoben worden, so setze in das Product den 1er wie H, und den unaufgehobenen, oder verkleinerten Nenner I darunter, wie K.

F	$\frac{2}{}$	$\frac{3}{}$	G	H $\frac{1}{}$
	$\frac{}{3}$	$\frac{}{4}$		K $\frac{}{2}$
		2	I	

3) Wann sich gar kein Zehler oder Nenner ganz aufheben, sondern nur verkleineren lasset, wie allda MR durch 2, und NQ durch 3, so multiplicire die verkleinerte Zehler LP, und Nenner OS; die Multiplicata setze wie TV, welche das Product in kleinsten Bruch sind.

L 2					5 P			
M	A				xg	Q	T	10
N	g				zz	R	V	33
O 3					11 S			

Sollten mehrere Brüche als zwey multipliciret werden, kanst du obbesagte Verkleiner- oder Aufhebung zwischen was immer für Zehlern und Nennern, wann sie nur nicht beyde zu einem Bruch gehören, vornehmen; wie allda ist A mit I, B mit K, C mit F, E mit G, und D mit M theils verkleineret, theils aufgehoben worden. Weilen alle Zehler aufgegangen, ist 1 wie O, und unter diesen das aus denen gebliebenen Nennern LHN entsprungene Multiplicat, wie P gesetzet worden. Ist also OP das Product aus allen Brüchen.

A	7	B	g	C	z	D xz	E z	O 1
F	g	G	zb	H	4	I x4	K g	P 24
L 3		M	xz			N 2		

Zu bewunderen ist, daß, wann man Brüche mit Brüchen ins unendliche multiplicirete, sich doch im Product niemals ein ganzes zeigen wurde: gleich auch, wann man einen Bruch ins unendliche halbirete, und solche addirete, im Sumarium niemals ein ganzes erscheinen wurde. Die Ursach dessen ist aber aus dem Beweis an der 50ten Blatseite zu lesen.

§. 198. Wann ganze mit einem blossen Bruch, wie allda 348 mit $\frac{1}{6}$ zu multipliciren sind, so dividire nur den Multiplicandus A mit des Bruchsnenner, das Divisum B ist das Product. Bleibet aber in der Division ein Rest, setze ihn, wie C.

A	348 | 1/6	755 | 1/6
B	58	125 5/6 C

§. 199. Wann der Bruchszehler nicht in einer Einheit, sondern höheren Zahl bestehet. z. B. Multiplicire 235 mit $\frac{4}{5}$. Dividire, wie gesagt, den Multiplicandus A und E mit dem Nenner; in dem Divisum B und F hast du nun $\frac{1}{5}$; weilen aber der Multiplicator in $\frac{4}{5}$ bestehet, so mußt du noch $\frac{3}{5}$ haben; dahero multiplicire B mit 3, und addire BC. Oder noch künstlicher: weilen bey $\frac{4}{5}$ nur $\frac{1}{5}$ von einem ganzen abgehet, so ziehe das $\frac{1}{5}$ in F von E ab, so zeiget der Rest in G $\frac{4}{5}$, welches, wie auch das Summarium D das verlangte Product ist.

A 235 | $\frac{4}{5}$	E 235 | $\frac{4}{5}$
B 47 | 3	F 47
C 141	G 188
D 188	

§. 200. Wann in dem Multiplicator nebst dem Bruch auch ganze sind, multiplicire erstlich mit den ganzen, sodann mit dem Bruch, wie §. 198. und 199., und addire. In A ist $\frac{1}{7}$ aus C, der Multiplicator hat $\frac{2}{7}$, dahero setze A noch einmal, wie B.

234 | $6\frac{1}{3}$	C 356 | $4\frac{2}{7}$
1404	1424
78	$50\frac{6}{7}$ A
1482	$50\frac{6}{7}$ B
	$1525\frac{5}{7}$

Das nämliche kanst du machen, wann der Multiplicator auch in mehreren ganzen Ziffern bestehet. Multiplicire erstlich nur mit den ganzen, sodann mit dem Bruch nach obigen Lehren wie A.

234 | $23\frac{1}{2}$
702
468
117 A
5499

§. 201. Wie du einen Bruch, und ganze, mit einem einfachen ganzen Ziffer multipliciren sollest, ist schon §. 92. gezeiget worden.

Wann der Multiplicator aber in mehreren Ziffern bestehet, so multiplicire erstlich die ganze A mit D; sodann dividire mit dem Nenner C den Multiplicator D; das Divisum setze, wie B; dieses aber, weilen bey F 5 sind, multiplicire mit 1 weniger, folgsam mit 4, wie E. Endlich ad-

dire alles, so hast du in G das Product. Oder noch kürzer: multiplicire mit H den Bruch, und die ganze nach obiger Lehr, wie K. Ferners multiplicire eben

A	$234\frac{5}{8}$ F	D
	702	|23
	468-	
B	.....$2\frac{7}{8}$	|4
E	....$11\frac{4}{8}$	
G	$5396\frac{3}{8}$ Prod.	

	$234\frac{5}{8}$ L	IH
K	$703\frac{7}{8}$	|23
	$4692\frac{4}{8}$	
	NO	
	$5396\frac{3}{8}$ Prod.	

also den Bruch und die ganze mit I. Hiebey aber merke: da du sagest bey IL: 2 mal 5 ist 10; und M 8 in 10 gehet 1 mal, bleibt $\frac{2}{8}$, so zehlest du den Quotus 1 bey N ein; die $\frac{2}{8}$ aber, weilen I an der Zehner Stelle stehet, mußt du aus 10 ziehen; $\frac{1}{8}$ aus 10 ist $1\frac{2}{8}$, mithin $\frac{2}{8}$ machen $2\frac{4}{8}$ wie O.

§. 202. Wann ganze, und Brüche mit ganzen, und Brüchen, oder mit Brüchen allein zu multipliciren sind, multiplicire erstlich mit den ganzen A, wie §. 201, sodann mit dem Nenner B, wie §. 198. 199. und 200. Da du aber mit der Division auf den Bruch des Multiplicandus kommst, verfahre, wie §. 97. 98. und 99. gelehret worden. Endlich addire alles, so hast du das Product in C.

	$234\frac{3}{4}$ | $5\frac{5}{6}$
AB	$1173\frac{3}{4}$
	$39\frac{1}{8}$ |4
	$156\frac{1}{2}$
C	$1369\frac{3}{8}$ Prod.

Wie man mehrere Sorten ohne dieselbe in eine bringen zu dörfen multipliciren kan.

§. 203. Fange bey der kleinsten Sort an, sagend: 3 mal 7 ist 21. Diese mache in Gedanken zu kr.; sind 5; den Rest setze, wie A. Sodann sage bey denen krn: 3 mal 7 ist 21, und der vorige Quotus 5 ist 26; den 6er setze, wie B; ferner: 5 mal 7 ist 35, und die von 26 gebliebene 2 ist 37; diese mache zu fl., nämlich dividire

	45 fl. 53 kr. 3 dl. |7
321D C16B 1A	

sie in Gedanken mit 6, sagend: 6 in 37 gehet 6 mal; 6 mal 6 ist 36; nun 36 von 37 bleibt 1, wie C. Endlich bey denen fl.: 5 mal 7 ist 35, und der letzte Quotus 6 ist 41, wie D. Somit hast du in dem Product 321 fl. 16 kr. 1 dl.

Vortheile im Dividiren.

Mit componirten Zahlen.

§. 204. Was eine componirte Zahl seye, lehret der §. 191. und wie sie zerfället wird, zeiget der §. 192.

56 | 15232 A	35 | 2255	24 | 9735	14 | 733
7 — 2176 B	5 — 451	4 — $2433\frac{3}{4}$ D	2 — $366\frac{1}{2}$
8 — 272 C	7 — $64\frac{3}{7}$	6 — $405\frac{5}{8}$ E	7 — $52\frac{5}{14}$

Zerfälle die Divisores, und dividire den Dividendus A in Gedanken mit 7; das Divisum setze allezeit darunter, wie B; dieses dividire sodann mit 8, so erscheinet in C das verlangte Divisum. Wann in der Division ein Rest verbleibet, setze ihn Bruchweis zufolge §. 48. Und da solcher Bruch schon in der 1ten Division ausgefallen, wie D, verfahre in der 2ten mit demselben zufolge §. 97. 98. und 99. Hierbey aber solle st du allezeit den Bruch, bevor du ihn ansetzest, in Gedanken verkleinern, wie E.

Durch Verkleinerung des Divisors.

§. 205. Man verkleineret den Divisor, und den Dividendus, wie die Brüche §. 67, so lang es sich thun lasset, jedoch mit dem Unterscheid, daß man allda nur beobachten muß, damit in dem Divisor kein Rest verbleibe; in dem Dividendus kan bleiben, was immer will, so verfahret man mit selben, wie §. 98. und 99. z. B. dividire C mit A. A kan mit B in D, und D mit F in G, endlich G mit I in K, und zwar

B 9	A 1512	C 36612
F 8	D .. 168	E .. 4068
I 7	G 21	H ... $508\frac{1}{2}$
	K 3	L ..... $72\frac{9}{14}$
		Divisum M .... $24\frac{3}{14}$

jedesmal ohne Rest verkleineret werden; dahero dividire C mit B, E mit F, und H mit I. Endlichen L mit dem verkleinerten Divisor K, so hast du in M das verlangte Divisum mit dem kleinsten Bruch.

Mit der Zahl 25.

§. 206. Gleichwie man §. 196. multipliciren, also kan man auch mit 25 auf eine besondere Art dividiren. z. B. dividire 37289 mit 25. Multiplicire den Dividendus A mit 4; das Product B dividire mit 100, d. i. schneide zufolge §. 57. die 2 Ziffer C ab; dividire sie in Gedanken mit 4; den Quotus setze, wie D, und 25 darunter, so hast du das verlangte Divisum mit $1491\frac{1}{2}\frac{4}{5}$.

A 37289
4
B 1491 | 56 | $\frac{1}{2}\frac{4}{5}$ D
C

Mit der Zahl 99.

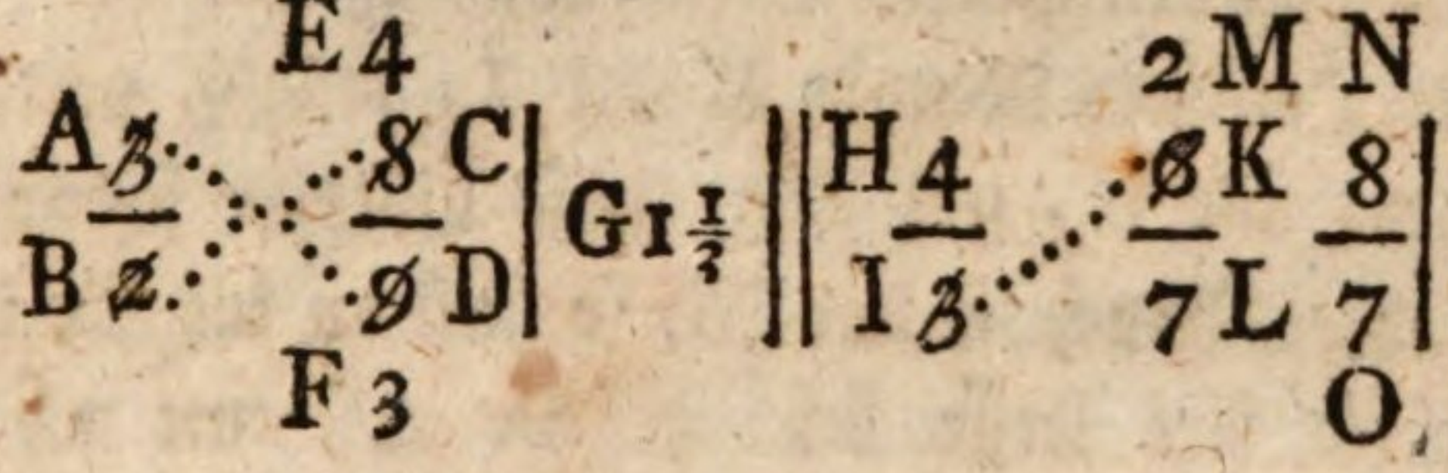
§. 207. z. B. dividire 72135 und 526878 mit 99. Weilen 99 um 1 ÷ 100 ist, so dividire mit 100, nämlich schneide die zwey letzte Ziffer, wie B ab; die inner dem Strich stehende Ziffer A setze wie CD; sodann setze auch C, wie E ausser des Strichs. Und sogestaltig verfahre allezeit so lang, bis kein Ziffer mehr inner des Strichs stehet. Nach diesem addire alles ohne auf den herabgezogenen Strich eine Acht zu haben. Allein merke: das Ziffer (welches du allenfalls von der 2ten Reihe ausser des Strichs zur 1ten Reihe inner des Strichs, wie allda 1 von dem Summarium aus H zu I einzehlest) mußt du wiederum zu dem Rest K addiren, wie L. Wann durch diese Addition 99 entspringen, wie allda M,

A	B		I	H	
721	35		5268	78	
C....7	21	D	52	68	
	7	E		52	
F 728	63	G	N 5321	98	K
	99		O.....1	1	L
			P 5322	99	M

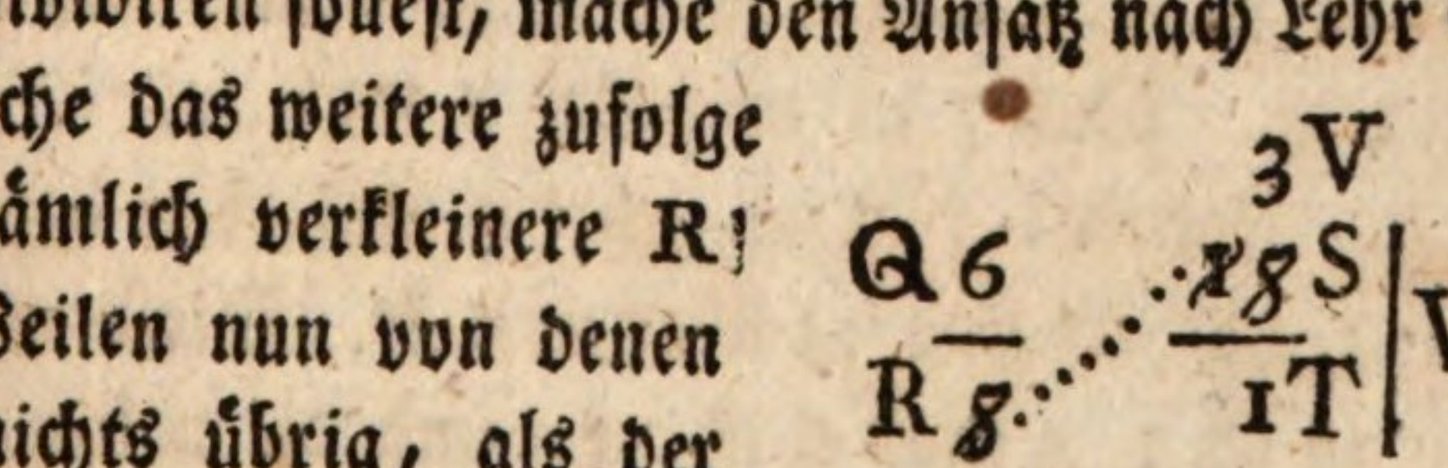
mußt du diese ausstreichen, und darfür 1 zu N wie O addiren. Entspringen aber 100, so addire ebenfalls 1 wie O zu N, dahingegen bleibet 1 in Rest, worunter, wie bey G, der Divisor 99 Bruchweis zu setzen ist. Allda sind die Divisa bey F $728\frac{63}{99}$, und bey P 5322.

Mit gebrochenen Zahlen.

§. 208. Wann du Brüche ohne ganzen mit einem Bruch ohne ganzen z.B. $\frac{8}{9}$ mit $\frac{2}{3}$, item $\frac{6}{7}$ mit $\frac{3}{4}$ dividiren sollest, so wende nach Lehr §. 95. den Divisor um, wie AB und HI; sodann verfahre weiter wie §. 197. C ist in E, D in F, und K in M verkleineret. Weilen im 1ten Exempel von denen Zehlern, und Nennern nur eine Zahl geblieben, so dividire E mit F; in G hast du das Divisum. Dahingegen sind im 2ten Exempel zwey Zehler nämlich H und M geblieben; diese multiplicire; setze das Product, wie N, und L darunter, wie O. Mit O dividire N, so hast in P das Divisum, so ein 7tel und ein 7tel eines 7tels ist.



Wann du ganze mit einem Bruch ohne ganzen wie allda 15 mit $\frac{5}{6}$ dividiren sollest, mache den Ansatz nach Lehr §. 96; sodann mache das weitere zufolge §. 197. nämlich verkleinere R und S. Weilen nun von denen Nennern nichts übrig, als der 1er T ist, dieser aber nichts dividiret, so multiplicire nur Q und V; das entspringende Product ist das Divisum, wie W, so in 6teln bestehet.



Wann 2 Brüche, jeder mit ganzen, zu dividiren vorkommen, deren Nenner einer (es seye, welcher will) mit dem

anderen ohne Rest sich dividiren, oder beede sich durch einen gemeinen Divisor verkleineren lassen, ist folgende Art zu dividiren die kürzeste. Allda kan D mit B, und I mit L ohne Rest dividiret werden. Folgsam kanst du C mit A, und K mit H also dividiren.

A $2\frac{2}{3}$ B	C $25\frac{5}{9}$ D
E 8	F $76\frac{2}{3}$
	G $9\frac{7}{12}$

H $2\frac{2}{15}$ I	K $17\frac{3}{5}$ L
M 32	94
	17
4...	264 N
8...	66
	$8\frac{1}{4}$ O

Multiplicire den ganzen Dividendus C, und K mit des Divisors Nenner B und I, wie §. 92.; setze die Producta wie F, und N; diese dividire sodann mit dem eingerichten Bruch E und M, so hast du die Divisa in G, O. Auf diese Art liesse sich z. B. $8\frac{7}{9}$ mit $2\frac{5}{6}$ dividiren, weilen man beede Nenner mit 3 als einem gemeinen Divisor verkleineren könnte.

Wie man verschiedene Sorten ohne dieselbe in eine bringen zu dörfen dividiren kan.

§. 209. Fange bey der gröβten Sort an sagend: 7 in 57 gehet 8 mal wie A; 7 mal 8 ist 56, und 56 von 57 bleibt 1 fl.; diesen mache in Gedanken zu kr., und addire sie zu denen krn. B: 60 und 44 ist 104. Nun 7 in 10 gehet 1 mal, wie C; 7 von 10 bleibt 3. Ferner: 7 in 34 gehet 4 mal eben bey C; 4 mal 7 ist 28; und 28 von 34 bleiben 6 kr. Diese mache in Gedanken zu dl.: 4 mal 6 ist 24, und die 2 bey E sind 26; mithin 7 in 26 gehet 3 mal, wie D. Ist also das Divisum 8 fl. 14 kr. $3\frac{5}{7}$ dl.

7	57 fl. B 44 kr. E 2 dl.
	A 8 fl. C 14 kr. D $3\frac{5}{7}$ dl.

Mit der Divisions Tabell.

§. 210. Diese ist die allersicherste, und bey grossen Divisorn, besonders in Gesellschafts Rechnungen höchst nothwendige

dige Art zu dividiren. Vor allen mache die Divisions Tabell. Setze die 9 Ziffer ausser eines Strichs in einer Reihe abwärts wie BCD u.s.w. hernach setze den Divisor Linner des Strichs neben dem 1er B, wie A.

z. B. Dividire 201366 mit 297.

A 297	1	B
594	2	C
891	3	D
1188	4	E
1485	5	F
1782	6	G
2079	7	H
2376	8	I
2673	9	K

	M	NQS
L 297	201366	678
O	1782	
P	2316	
	2079	
R	2376	
	2376	

Diesen multiplicire mit einem jeden Ziffer CDE u. s. f.: das Multiplicat setze allezeit neben jenem Ziffer, mit welchem du multipliciret hast. Nach sogestaltig versertigter Tabell schreite zum Fürgang: da siehest du, daß du das Fragziffer des Divisors in das 1te des Dividendus zufolge § 54. nicht nehmen kanst; folgsam zu dem 2ten vorrucken mußt, und somit zu dem 1ten Schritt die 4 Ziffer M vonnöthen habest. Nun sehe in der Tabell nach, welches Multiplicat der Zahl M zum Abziehen am nächsten kommet. Solches findest du neben G; ist also G der Quotus. Diesen setze in das Divisum wie N; das nebenstehende Multiplicat aber, wie O; ziehe es vom M ab; somit ist der 1te Schritt gemacht. Zum 2ten nehme nach allgemeiner Regel aus dem Dividendus das nächste Ziffer zu dem gebliebenen Rest P herab, und sehe wiederum in der Tabell, welches Multiplicat der Zahl P zum Abziehen am nächsten kommet. Solches ist neben H; dahero setze H als den Quotus, wie Q; das Multiplicat aber unter P, und ziehe es ab. Zum 3ten Schritt nehme abermal das Ziffer aus dem Dividendus herab, und sehe, wie vorhin, in der Tabell. Setze den gefundenen Quotus I wie S, und das Multiplicat unter R; ziehe es ab; gehet auf.

Die zugleich multiplicirend- und subtrahirende Division.

§. 211. Diese Art zu dividiren ist unwidersprechlich die kürzeste, aber auch härtest- und irrsamste. Sie ist von der regelmäßigen nur in deme unterschieden, daß, wann der Divisor mit dem Quotus multipliciret wird, man das Product nicht darunter setzet, sondern in Gedanken alsogleich abziehet.

z. B. Sage bey H und C: 4 mal 6 ist 24; aus diesen ziehe in Gedanken den 4er von G ab; setze den restirenden 6er darunter wie I;

ABC	DEFGL	H
234	149°058	637
	K86	
	II	

hernach sage bey HB: 3 mal 6 ist 18, und der von 24 gebliebene 2er ist 20; hier ziehet die Nulla nichts ab; dahingegen wird wegen dem vorhin von F 9 entlehnten 1er der 8er gesetzet, wie K, und bey H und A weiter gesagt: 2 mal 6 ist 12, und die von 20 gebliebene 2 ist 14; diese gehen mit D, und E auf. Somit ist der 1te Schritt fertig. Zum 2ten gehöret die Zahl KIL 865; mit diesen verfahre wie im 1ten Schritt, u. s. w.

Vortheile in Bruch verkleineren.

Wann ein Bruch oben, und unten in 3 Ziffern bestehet, deren 2 äusserste in dem Zehler sowohl, als Nenner durch die Additiyn so viel, als das mittere ausmachen, wie allda AC thun so viel, als B, und DF thun so viel, als E. In solchem Fall darf man nur die mittere, wie BE, ausstreichen, so ist der Bruch einmal verkleineret. Es lasset sich aber AC, und DF durch G in HI weiter verkleineren.

ABC	3G
2ʒ1	7H
2ϕ4	8I
DEF	

Dieses gehet bey gleichbesagten Umständen auch an, wann die mittere Zahl 1. 2. 3. und mehr ihres gleichen bey sich hat, jedoch müs-

	3
2ʒʒʒ1	7
2ϕϕϕ4	8

sen in dem Zehler und Nenner gleich viele gleiche seyn, und die 2 äusserste Ziffer allezeit zusammen so viel machen, als ein mitteres, wie in diesem Beyspiel, und folgenden:

5		6		17		9	
143	275 | 5	396	6	3774	2	79992	8
481	385 | 7	462	7	5681	3	89991	9

So oft in dem Zehler 2 gleiche Ziffer stehen, wie A; in dem Nenner aber die 2 äusserste summariter so viel ausmachen, als das mittere; Oder aber wann in dem Zehler 3 gleiche, wie B, in dem Nenner aber in der Mitte 2 gleiche, und die 2 äusserste in Summa so viel sind, als ein mitteres, kan man, wie allda nur ausstreichen. Bleibt $\frac{5}{13}$ und $\frac{2}{35}$.

$\frac{85A}{143}$ $\frac{222B}{3885}$

Wann in dem Zehler sowohl, als Nenner, wie allda, 2 gleiche Ziffer sind, und zwischen selben ein- oder mehrere Nullen stehen, kan man nur die 2 erste abschneiden, welche der verkleinerte Bruch sind, nämlich $\frac{2}{3}$.

2	002
3	003

Wann der Zehler sowohl als Nenner in gleich vielen gleichen Ziffern bestehet, schneidet man ebenfalls nur zwey ab, wie allda $\frac{2}{5}$, welche der verkleinerte Bruch sind, nämlich $\frac{2}{5}$.

2	22
5	55

Vortheil in Hinwegwerfung 9.

§. 212. Man kan von verschiedenen Sorten ohne dieselbe in eine zu bringen die 9 hinwegwerfen. Sage: A 5 und B 7 ist 12, hiervon 9, bleibt 3; diese 3 und C 8 ist 11, hiervon 9, bleibt 2; diese 2 fl. mache in Gedanken zu kr. sagend: 2 mal 6 ist 12; dieser 1er und 2er ist 3, und D 5 ist 8, und E 4 ist 12, hiervon 9,

ABC	DE	F
578 fl.	54 kr.	1 dl. | 4 G

bleiben 3; diese 3 kr. mache in Gedanken zu dl. sagend: 3 mal 4 ist 12; dieser 1er und 2er ist 3, und F 1 ist der Rest 4, wie G.

§. 213. Bey ganzen, und Brüchen aber sage, wie allda: 5 und 8 ist 13, hiervon 9, bleiben 4; diese 4 und 7 ist 11, hiervon 9, bleiben 2; $587\frac{3}{4}$ fl. | 2 A diese multiplicire in Gedanken mit dem Nenner: 2 mal 4 ist 8, und 3 in Zehler ist 11, hiervon 9, bleiben 2 als der Rest, wie A.

Welsche, oder Kaufmannische Practik als Vortheil nebst anderen zur Regula de tri.

Die Welsche, oder Kaufmannische Practik ist eine solche Rechnungs Art, in welcher man die 3 Sätze der Regula de tri in Sinn zwar beybehaltet, aber nicht allezeit ausdrücklich ansetzet. Ihre Hauptabsicht ist, daß die Ein- und Gleichsortigmachung deren Sätzen, die Einrichtung deren Brüchen, die weitwendige Multiplicationen, und Divisionen so viel möglich, vermieden werden. Zu Erreichung dieses Ziels brauchen sie allerhand Vortheile, Zerfällungen, Abkürzungen, Aufhebungen, Auszüge deren Theilen aus ganzen, und so weiter.

Ich zeige in diesen Werklein sehr viel- und verschiedene; jedoch sind deren noch mehrere, welche von denen, die mit derley Rechnungen viel beschäftiget sind, nach eines jeden Umständen erfunden werden. Die Reglen können überhaupt nicht gegeben werden, sondern ein jeder muß selbe zu seinem Gebrauch aus nachfolgend- meistens erklärten Exempeln erlernen, deren keines dem anderen in allen Stücken gleich ist, und jedes, wie alle vorgehende, in sonderheitlicher Absicht hereingesetzet worden. Ich habe mich angelegentlichst

befliessen dieselbe Gattungsweis in Ordnung zu bringen, damit ein Kunstgieriger durch die Vermischung nicht verwirret, oder verdrüßlich werde. Die Mühe solche zu erlernen, solle wohl keiner spahren. Dann nachdeme fast kein Mensch ist, der in der Welt nur wenige Verrichtungen hat, welchem nicht etwas über die Regula de tri öfters zu berechnen vorkommet; so ist ja nichts schöneres, als wann er durch derley Kunstgriffe seinen Fürgang machet, und andurch seine Geschicklichkeit am Tag leget; allermassen die Kürze dieser Rechnungs Art im Gegenhalt der gemeinen wahrhaftig zu bewunderen; bevorab wann man einige Ziffer, als Multiplicatores, Divisores, Einheiten, Nullen, und Zerfällungen, die ich nur um der Erklärung Willen hierinnen habe ansetzen müssen, hinweglasset, und mit sehr geringer Mühe in Sinn behaltet.

§. 214. Sobald du siehest, daß der 1te oder 3te Satz in einer Einheit bestehet, kanst du sicher denken, daß eine Verkürzung statt findet.

§. 215. Wo immer sich eine Gelegenheit darbietet, die hievorgezeigte Vortheile anzuwenden, muß solches nicht unterlassen werden.

Multiplications Zufälle in ganzen und Brüchen.

§. 216. Wann der 1te Satz in einer Einheit bestehet, so kommet zufolge 12ter Regel durch die Multiplication gleich das gesuchte Facit.

Cēt. Kost. fl. kr. dl. was Cēt?

1 A 32 : 47 : 3 | 9

Facit 295 : 9 : 3

℔. Kost. fl. kr. dl. was ℔?

1 B 2 : 38 : 3 | 42

15 : 52 : 2 | 6

Facit 111 : 7 : 2 | 7

Mtz. kost. fl. kr. dl. was Mtz?
1 C 9 : 57 : 2 | 65
79 : 40 : - | 8 ÷ 1
Facit 647 : 17 : 2 | 8

Cēt. kost. fl. kr. dl. was Cēt?
1 D - : 53 : 1 | 23
3 : 33 : - | 4 + 1
Facit 20 : 24 : 3 | 6

In vorstehenden Exempeln ist A wie §. 203. B wie §. 192. C wie §. 193. und D wie §. 194. multipliciret.

Mtz. kostet fl. was Mtz?
1 | 3 ..... $7\frac{3}{8}$ | 3
Siehe §. 92. und §. 201. Facit $22\frac{1}{8}$ fl.

Mtz. kostet fl. was Mtz?
1 | 26 14
Siehe §. 188. 104
Facit 364 fl.

Mtz. kostet fl. was Mtz?
1 | $4\frac{3}{4}$ | $\frac{23}{92}$ | $4\frac{3}{4}$
$5\frac{3}{4}$ | 2
Siehe §. 200. $11\frac{1}{2}$
Facit $109\frac{1}{4}$ fl.

Mtz. kostet fl. was Mtz?
1 | $13\frac{1}{2}$ ..... $5\frac{5}{6}$
$67\frac{1}{2}$
$1\frac{1}{1}\frac{1}{6}$ | 4
Siehe §. 202. $6\frac{3}{4}$
Facit $75\frac{1}{1}\frac{5}{6}$ fl.

§. 217. Wann der 1te Satz in einer Einheit, und kleineren Sort, oder auch in einen Bruch mit der Einheit bestehet, so, daß die grössere Sort im 3ten Satz auch zu kleineren, oder die ganze zu Bruchtheile sollten gemacht werden, kanst du mit jener Zahl, mit welcher du den 3ten Satz vermehren müßtest, den 2ten multipliciren.

Lot kostet kr. was Mtz?
1 | 5 1
20 4
Facit 2 fl. 40 kr. | 8

Mtz. kostet kr. was Mtz?
$\frac{1}{4}$ ..... 23 | 8 | 5
3 4
Facit 15 fl. 20 kr.

Divisions Zufälle in ganzen und Brüchen.

§. 218. Wann der 3te Satz in einer Einheit bestehet, kommet zufolge 11ter Regel durch die Division das Facit.

℔. kost.	fl.	kr.	dl.	was ℔?
3	16	46	3	1

Facit 5 fl. 35 k. $2\frac{1}{2}$ dl.

Siehe §. 209.

Mk. kosten	fl.	kr.	was Mk?
18	40	43	1
3	13	$34\frac{1}{2}$	
6			

Facit 2 fl. $15\frac{1}{1}\frac{3}{8}$ kr.

Siehe §. 204.

§. 219. Wann der 3te Satz in einer Einheit, und kleineren Sort, oder in einen Bruch mit der Einheit bestehet, so, daß die grössere Sort im 1ten Satz zu kleineren, oder die ganze zu Bruchtheile sollten gemacht werden, kanst du mit jener Zahl, mit welcher du den 1ten Satz multipliciren müßtest, den 2ten Satz dividiren.

℔. kostet	fl.	kr.	was Lot?
1	23	36	1
4	5	54	4
8	—	$44\frac{1}{4}$	8

Facit — fl. $44\frac{1}{4}$ kr.

℔. kosten	fl.	kr.	was ℔?
6	49	35	$\frac{1}{4}$
4	12	$23\frac{3}{4}$	

Facit 2 fl. $3\frac{2}{2}\frac{3}{4}$ kr.

§. 220. Wann der 2te Satz in mehreren Sorten, der 3te in einer Einheit, und der 1te in einer solchen Zahl, welche nicht kan zerfället werden, bestehet, so dividire Sort für Sort. Bleibet bey einer grösseren Sort ein Rest, mache ihn zu kleinerer Sort, und zehle die gleiche ein. Mit dem 1ten Satz dividire die fl. A; den Rest C mache zu kr., und zehle D ein; den Rest F mache zu dl., und zehle G ein, so hast du in BEH das Facit. Nach der gemeinen Art würden viel mehrere Ziffer zu machen seyn.

Cent.	kosten	fl.	kr.	dl.	was Cent.
38		D51	G1		1
	A354	B9	fl.		
	342				
	C12				
	60				
	771	E20	kr.		Facit.
	76				
	F11				
	4				
	45	H1	$\frac{7}{8}$	dl.	

Multiplications und Divisions Zufälle.

§. 221. Wann der 1te und 3te Satz in einer höheren einfachen, oder componirten Zahl bestehet, kanst du ebenfalls alle Multiplications und Divisions Vortheile anwenden, und zwar nach Belieben zum 1ten dividiren, oder multipliciren.

℔ kost. fl. kr. dl. was ℔?

3 | 14 : 27 : 2 | 8
4 : 49 : 2/3 | ...

Facit 38 fl. 33 k. 1 1/3 dl.

℔ kost. fl. kr. dl. was ℔?

5 | 7 : 34 : 1 | 36
45 : 25 : 2 | 6
272 : 33 : - | 6

Facit 54 fl. 30 k. 2 2/5 dl.

Cēt. kosten fl. kr. was Cēt?

12 | 231 : 45 | 7
3 | 1622 : 15
4 | 540 : 45

Facit 135 fl. 11 1/4 kr.

Lot kosten fl. kr. was ℔?

7 | 5 : 34 | 6
33 : 24 | ....4 Lot
133 : 36 | 8
1068 : 48

Facit 152 : 41 1/7 kr.

Mark kosten fl. kr. was ℨ?

6 | 17 : 15 | 5
2 : 52 1/2 | ...
ℨ 8 | 14 : 22 1/2

Facit 1 fl. 47 1/16 kr.

℔ kosten fl. kr. was ℔?

7 | 23 : 45 | 5/6
118 : 45
16 : 57 6/7

6tel | Facit 2 fl. 49 9/14 kr.

℔ kosten fl. kr. was ℔?

7/8 | 1 : 27 | 9
13 : 3
1 : 51 6/7 | 8tel

Facit 14 fl. 54 6/7 kr.

℔ kosten fl. kr. was ℔?

2 4/7 | 4 | 13 : 24 3/8 | 9 1/4
18 | 120 : 39 3/8
....3 : 21 1/2 3/2 ....
124 : 1/3 5/2 | ...7tel
868 : 3 1/3 9/2
289 : 21 1/3 3/2

Unkosten in allem

2 2/3 | 16 5/8 | 1
8 | 49 7/8 | 3tel

Facit 6 1/6 5/4 fl.

3 | 48 fl. 13 3/6 3/4 kr.

Auszugs Fälle mit der Addition.

§. 222. Das Facit kan aus dem 2ten Satz Theilweis genommen werden, wann der 1te Satz in einer Einheit und grösseren Sort, als der 3te bestehet. Ein Pfund haltet 32 Lot, mithin ziehe aus A das 8tel, so hast du in B den Betrag von 4 Lot. Halbire B, so sind in C 2 Lot. Halbire C, so ist in D 1 Lot. Nun addire BCD, so erscheinet das Facit von 7 Lot in E.

℔.	kostet fl.	kr.	was Lot.
1	A 15	36	7
Lot 4	B 1	57	
2	C —	$58\frac{1}{2}$	
1	D —	$29\frac{1}{4}$	
7	E 3 fl.	$24\frac{3}{4}$	kr.

§. 223. Das nämliche kan man auch machen, wann in dem 1ten Satz ein blosser Bruch ohne ganzen, im 3ten aber eine Einheit ist. Ziehe aus A ein 5tel, so erscheinet dir in B ein 6tel. Addire AB, so hast du das Facit, dann $\frac{1}{6}$ und $\frac{5}{6}$ ist ein ganzes.

Cent.	kosten fl.	kr.	dl.	was Cent?
5	A 18	37	2	1
6	B 3	43	2	
	Facit 22 fl.	21	kr. - dl.	

Eben also verfahre auch, wann der 1te und 3te Satz in blossen Brüchen ohne ganzen bestehen. Sind sie von ungleichen Nennern, bringe sie unter gleiche. Allda siehest du, daß $\frac{2}{3}$ um $\frac{1}{12}$ weniger seye, als $\frac{3}{4}$; dahero ziehe mit C aus A $\frac{1}{8}$, wie B, und addire. Dann in A sind $\frac{8}{12}$, in B $\frac{1}{12}$, thut zusammen $\frac{9}{12}$.

Ellen	kostet fl.	kr.	was Ellen?
$\frac{2}{3}$	A 4	42	$\frac{3}{4}$
	B -	$35\frac{1}{4}$	
C $\frac{8}{12}$	Fac. 5 fl.	$17\frac{1}{4}$ kr.	$\frac{9}{12}$

Auszugs Fälle mit der Subtraction.

§. 224. Wann in dem 3ten Satz bey der kleineren Sort nur 1 von einem Hauptttheil eines ganzen abgehet. Als: ein

4tel ist ein Hauptheil eines Pfunds. Ziehe aus A $\frac{1}{4}$ wie B, so sind es 8 Lt; aus B nehme $\frac{1}{8}$, so ist in C 1 Lot; dieses ziehe von B ab; der Rest zeiget dir sodann 7 Lot.

℔.	Kostet fl.	kr.	was Lot?
1	A 15	36	7
Lot 8	B 3	54	
1	C -	$29\frac{1}{4}$	
7	Fac. 3 fl.	$24\frac{3}{4}$ kr.	

§. 225. Das nämliche ist thunlich, wann der 1te Satz in einer ganzen Einheit, der 3te aber in einem blossen Bruch bestehet, und nur 1 Theil von 1 ganzen fehlet. In A ist der Betrag von $\frac{7}{7}$. Nehme aus A $\frac{1}{7}$; solches ist in B; dieses ziehe von A ab, so ists gemacht.

℔.	Kostet fl.	kr.	was ℔?
1 7	A 7	42	6
	B 1	6	7
	Facit 6 fl.	36 kr.	

§. 226. Wann im 1ten, und 3ten Satz Brüche ohne ganzen, der kleinere aber im 3ten Satz stehet. Bringe die Brüche unter gleiche Nenner, so siehest, daß im 1ten Satz nur $\frac{1}{20}$ mehr ist, als im 3ten; dahero zerfälle C in 4 und 4; ziehe aus A $\frac{1}{16}$, solches ist in B; dieses subtrahire von A.

℔.	Kosten fl.	kr.	was ℔?
$\frac{4}{5}$ $\frac{4}{4}$	A 3	30	$\frac{3}{4}$
$\frac{16}{20}$ C $\frac{1}{16}$	B -	$13\frac{1}{8}$	$\frac{15}{12}$
	Facit 3 fl.	$16\frac{7}{8}$ kr.	

Auszugs Zufälle mit der Multiplication.

§. 227. Man verfahret, wie im vorigen, ausser, daß allda der ausgezogene Theil multipliciret wird. In A ist der Betrag eines ganzen, oder $\frac{8}{8}$; dahero ziehe aus selben $\frac{1}{8}$; dieses ist in B; multiplicire es mit 5, so erscheinet das Facit.

℔.	Kostet fl.	kr.	was ℔?
1 8	A 12	15	5
$\frac{1}{8}$	B 1	$31\frac{7}{8}$	8
	Facit 7 fl.	$39\frac{3}{8}$ kr.	

§. 228. Wann der erstere Satz in mehr grösseren Sorten, der 3te aber in kleineren bestehet. In A sind 5 Metzen; hieraus ziehe $\frac{1}{5}$, so ist in B 1 Metzen; dieser hat 16 Mäßl. Zerfälle 16 in 4 und 4; ziehe aus B $\frac{1}{16}$, solches ist in D 1 Mäßl; dieses multiplicire mit 7.

Metzen	kosten fl.	kr.	was Mäßl?	
5	A 17	18		7
4	B 3	$27\frac{3}{5}$		
4		-	$51\frac{9}{10}$	
1 Mäßl	D	-	$12\frac{3}{4}\frac{2}{0}$	
	Facit 1 fl.		$30\frac{3}{4}\frac{3}{0}$ kr.	

Auszugs Zufälle mit der Addition und Multiplication, dann mit der Subtraction und Multiplication.

§. 229. Wann der 1te Satz in kleinerer, und der 3te in mehr grösseren Sorten bestehet, verfahre, wie folgt:

℥	kosten fl.	kr.	was Mark?	
5	A 2	14		7
1	B -	$26\frac{4}{5}$		2
2	C -	$53\frac{3}{5}$		
8	D 3	$34\frac{2}{5}$		
	Facit 25 fl.	$\frac{4}{5}$	kr.	

Lot	kosten fl.	kr.	was ℔?	
9	E 3	25		8
1 ab	F -	$22\frac{7}{9}$		
8	G 3	$2\frac{2}{9}$		4
1 ℔	H 12	$8\frac{8}{9}$		
	Facit 97	$11\frac{1}{9}$		

In A ist der Betrag von 5 ℥; dahero ziehe $\frac{1}{5}$, solches ist in B 1 ℥; diese multiplicire mit 2, so sind in C 2 ℥; addire ABC, in D kommen 8 ℥ oder 1 Mark; diese multiplicire mit dem 3ten Satz. Dahingegen sind in E 9 Lot; hieraus nehme $\frac{1}{9}$ wie F; dieses ziehe ab; der Rest G zeiget 8 Lot, oder den 4ten Theil von 1 Pfund; dahero multiplicire G mit 4, so hast in H 1 Pfund; dieses multiplicire mit dem 3ten Satz.

§. 230. Ein gleicher Fürgang ist, wann der 1te Satz in einem Bruch ohne ganzen, der 3te aber in mehr ganzen be-

stehet. In A ist der Betrag von $\frac{4}{7}$; diese halbire, so kommen in B $\frac{2}{7}$; halbire auch B, so erscheinet in C $\frac{1}{7}$. Nun addire A B C, so zeiget D $\frac{7}{7}$ oder 1 Pfund; dieses multiplicire mit dem 3ten Satz.

℔.	kostet fl.	kr.	was ℔?
4	4..A	10 ; 57	6
7	2...B	5 ; $28\frac{1}{2}$	
	1...C	2 ; $44\frac{1}{4}$	
	7...D	19 ; $9\frac{3}{4}$	

Facit 114 fl. $58\frac{1}{2}$ kr.

§. 231. Man kan öfters sogestaltig fürgehen; wann bey dem Bruch auch ein ganzes stehet. In A ist der Betrag von $\frac{5}{4}$; dahero ziehe aus selben $\frac{1}{5}$; solches ist in B der Betrag von $\frac{1}{4}$ Metzen; ziehe es von A ab; der Rest C ist 1 Metzen; diesen multicire mit 8.

Metzen	kostet fl.	kr.	was Metzen?
$1\frac{1}{4}$	..A	17 ; 48	8
5	B	3 ; $33\frac{3}{5}$	
1 Mtz.	C	14 ; $14\frac{2}{5}$	

Facit 113 fl. $55\frac{1}{5}$ kr.

Von der Verhältniß, und Proportion.

Ich habe der Regula de tri an der 30ten Blatseite unter anderen auch den Name Regula proportionum, oder Proportions Regel beygeleget, anbey aber nichts gemeldet, was eine Verhältniß, und Proportion seye, weilen ich ersagte Regel alldort gleichsam nur auf eine practische Art habe lehren, und einen Anfänger mit mehreren Nachsinnungen nicht überladen wollen. Da ich nun allda für jene (welche die Rechenkunst tiefer einzusehen, und die eigentliche Ursachen, warum dies, und jenes so geschiehet, oder kommen müsse, zu wissen verlangen) schreibe; die Erkenntnuß der Verhältniß, und Proportion aber die wahre Grundfeste (worauf das ganze Rechnungs Gebäude ruhet) mithin hierzu unumgänglich nothwendig ist, muß ich zeigen, was eine Verhältniß, und Proportion seye, ohne von der Mathematischen etwas zu melden.

§. 232. 1) Eine Verhältniß bestehet in deme, wie sich zwo Zahlen ihrer Gleich- oder Ungleichheit nach gegeneinander verhalten. 2) Eine jede Zahl hat zu der anderen eine gewisse Verhältniß. z. B. 2 ℔. kosten 4 fl; oder 4 fl. geben 2 ℔. die 4 fl. haben zu denen 2 ℔. eine Verhältniß, weilen sie ihren Preiß bestimmen. Oder wann man fraget: was kosten 6 ℔? diese 6 ℔. haben eine Verhältniß zu dem obschon noch unbekannten Preiß. 3) Auch zwo, und mehr Zahlen zugleich haben eine Verhältniß zu einer Zahl. z. B. 100 fl. Capital geben in 12 Monat 4 fl. Zins. Diese 100 fl. und 12 Monat zusammen haben eine Verhältniß zu denen 4 fl. Zins; indeme beede zugleich die Ursach deren 4 fl. sind. Dann weder das Capital ohne der Zeit, weder die Zeit ohne dem Capital wurde einen Zins abwerfen. 4) Zu jeder Verhältniß werden zwo Zahlen erforderet, welche man Glieder der Verhältniß nennet. z. B. 2 zu 5; oder 7 zu 3. Jenes Glied, welches wie 2 und 7 zu dem anderen verglichen wird, heisset man das vordere; das andere aber wie 5 und 3, zu welchen verglichen wird, das hindere. 5) Weil jedes grössere Glied das kleinere in sich enthaltet, kan das grössere als ein ganzes, und das kleinere als Theile desselben angesehen werden. 6) Die Verhältniß ist zweyerley: die arithmetische, und geometrische. Die arithmetische ist die Verhältniß zweyer Glieder nach ihrer Differenz. z. B. Peter hat 2, Paul hat 5: hier ist 3 der Unterscheid zwischen 2 und 5. Die geometrische hingegen ist die Verhältniß zweyer Glieder nach ihrem Inhalt. z. B. 2 ℔. kosten 4 fl: hier ist 2 in 4 zweymal enthalten. 7) Jene Zahl, welche anzeiget, wie eine Zahl in der anderen nach geometrischer Verhältniß enthalten ist, heisset der Exponent. z. B. 3 ist 2 mal in 6 enthalten, mithin ist 2 der Exponent. 8) Eine zusammengesetzte Verhältniß nennet man, wann ein Glied aus

Zwischenverhältnißen entstehet. z. B. 3 zu 12 : d. i. 3 mal 2 mal 2 geben 12; dann 2 mal 3 ist 6, und 2 mal 6 ist 12; oder 27 zu 9 : d. i. in 27 ist 3 mal 3 mal 3 enthalten. Allda hast du den Grund deren Multiplicationen, und Divisionen mit componirten Zahlen an denen 146 und 149 Blatseiten, wie auch warum man die Nullen im Multipliciren anhanget, und im Dividiren abschneidet.

§. 233. 1) Eine Proportion bestehet aus zwoen Verhältnißen, und bestimmet die Aehnlichkeit derenselben. 2) In jeder Proportion sind wenigst 4 Glieder der Gleichgiltigkeit nach anzutreffen. Dann es müssen zwo Verhältnißen seyn, wann man eine Vergleichung machen will. z. B. wie sich 2 zu 4, also verhält sich 6 zu 12. d. i. wann 2 ℔. 4 fl. kosten, so kosten 6 ℔. 12 fl. 3) Eine Proportion ist arithmetisch, wann sie aus arithmetischen Verhältnißen bestehet. z. B. wie sich 2 zu 5, so verhält sich 6 zu 9. Dann zwischen beeden ist die Differenz 3. Aus zwoen geometrischen Verhältnißen hingegen entstehet eine geometrische Proportion. z. B. wie sich 2 zu 4, so verhält sich 6 zu 12. Dann 2 in 4 ist, wie 6 in 12 auch 2 mal enthalten. 4) In jeder Proportion heissen das 1te und 4te Glied die zwey äusserste Glieder; das 2te und 3te aber die mittere. 5) Das 1te und 4te, wie auch das 2te und 3te Glied haben niemalen eine Proportion miteinander. Dann diese Proportion, wie 2 zu 4, so verhält sich 6 zu 12, kan ich nicht sagen: wie sich 2 zu 12, so verhält sich 4 zu 6. Dahingegen hat das 1te wie zum 2ten, also zum 3ten, item wie das 3te, so das 2te eine Proportion zum 4ten. Dann diese Proportion: wie sich 2 zu 4, so verhält sich 6 zu 12; kan ich auch sagen: wie sich 2 zu 6, so verhält sich 4 zu 12. 6) Wann das 3te Glied dem 2ten gleich ist, z. B. wie von 2 zu 4, so ist von 4 zu 8 die Verhältniß; da heisset es (Proportio continua) eine haf-

tende Proportion; sind aber ersagte Glieder ungleich. z. B. wie 2 zu 4, so 6 zu 12. da heisset es (Proportio discreta) eine unterbrochene Proportion.

§. 234. Die Grundlehre von der geometrischen Proportion (so viel hieher gehöret) bestehet in folgenden: 1) Zwischen denen Gliedern, welche eine Proportion miteinander haben, kan allein die Multiplication, und zwischen jenen, welche keine Proportion haben, allein die Division vorgenommen werden. 2) Man kan das erste Glied, und mit diesen zugleich was immer für eines aus denen mitteren verkleineren, bleibet doch allezeit die nämliche Proportion. z. B. 2 ist zu 4, wie 6 zu 12. Verkleinere 2 und 4 in 1 und 2; oder 2 und 6 in 1 und 3, so stehet es: wie 1 zu 2, so 6 zu 12; wie 1 zu 4, so 3 zu 12. 3) Das Product aus dem 1ten und 4ten Glied ist allezeit gleich dem Product aus dem 2ten und 3ten. Diesen Lehrsatz wurde mancher für unerheblich ansehen, und ohne einer Betrachtung zu würdigen vorübergehen. Allein es ist zu wissen, daß eben nach diesen alle Proben können, ja meistentheils müssen gemacht werden.

4) Es mögen die 4 Glieder versetzet werden wie sie wollen, wann nur die mittere allezeit zugleich in der Mitte, oder zugleich aussen zu stehen kommen, muß immer eine geometrische Proportion verbleiben, wie hieneben zu sehen.

Kosten		Was Kosten		Facit	
lb.	fl.	lb.	fl.		
2	4	6	12		
4	2	12	6		
4	12	2	6		
6	12	2	4		
6	2	12	4		
12	4	6	2		
12	6	4	2		

5) Wann das 2te und 3te Glied miteinander multipliciret, und das Product mit dem 1ten Glied dividiret wird, muß in dem Divisum das 4te Glied erscheinen. Dieses ist eben die Regula de tri, wie es auch aus allen vorstehenden Versetzungen zu ersehen. 6) Wann man mit dem 1ten Glied

eines aus denen mitteren dividiret, und mit dem Divisum das andere mittere Glied multipliciret, muß ebenfalls das 4te Glied erscheinen. 7) So oft zwo oder mehrere Zahlen zugleich ein Verhältniß zu einer anderen Zahl haben, müssen selbe beysammen in einem Glied verbleiben. z. B. 100 und 12 verhält sich zu 4, wie 1000 und 6 zu 20. Dann sobald sie zertrennet werden, wird die Proportion verkehret, und kan das 4te Glied, wann es zu suchen ist, nicht anderst, als durch verkehrte Regel gefunden werden. Wiezumalen aber dieses in der Regula de quinque conversa bey denen meisten, ja sogar auch denen, die in der Rechenkunst ansonsten wohl erfahren sind, viele Schwierigkeit verursachet, will ich hiervon etwas weitläufiger handlen, und hoffe: ich werde solche Deutlich- und Leichtigkeit in diesen sonst so zweifelvollen Umständen treffen, welche (ich traue mir es zu sagen) diesfalls gewis in keinem anderen Rechenbuch zu finden ist. Ich nehme dann z. B. diese Proportion: 8 und 12 verhält sich zu 18, wie 16 und 9 zu 27. In der Uebung heisset es: wann in 8 Tägen von 12 Taglöhnern 18 Klafter Holz gehauet werden; wie viel Klafter werden gehauet werden in 16 Tägen von 9 Taglöhnern? Rt. 27 Klafter. Hier ist zu bemerken: 1) daß in jeder Verhältniß 3 Zahlen sind; 2) daß jede Zahl ihren Namen habe, nämlich: Taglöhner, Täge, und Klafter; 3) daß diese 3 Nämen in beeden Verhältnißen sind. Wann du nun wissen willst, welche zwo Zahlen aus denen dreyen in ein Glied zusammen gehören, so erweze nur, welche zwo die 3te verursachen, dieselbe gehören zusammen. Du siehest demnach, daß weder die Taglöhner von den Tägen, und Klaftern, weder die Täge von den Klaftern und Taglöhnern, sondern allein die Klafter von den Taglöhnern und Tägen verursachet werden; mithin gehören die Taglöhner und Täge in ein Glied. Solang also

diese

Versetzung deren in ein Glied gehörigen Zahlen.

A	Wann in 8 Tägen von 12 Tagl.	18 Klafter															
B	Wann in 16 Tägen von 9 Tagl.	27 Klafter															
C	Wann 18 Klaft. von 12 Tagl.	in 8 Tägen															
D	Wann 27 Klaft. von 9 Tagl.	in 16 Tägen															
E	Wann 18 Klaft. in 8 Tägen	von 12 Tagl.															
F	Wann 27 Klaft. in 16 Tägen	von 9 Tagl.															

Frag: | Klaft. | wie viel | Klaft. | in 16 Tägen
von 9 Tagl.? | 27 Klafter.
Frag: | Klaft. | wie viel | Klaft. | in 8 Tägen
von 12 Tagl.? | 18 Klafter.
Frag: | Tägen | wie viel | Tägen | 27 Klafter
von 9 Tagl.? | in 16 Tägen.
Frag: | Tägen | wie viel | Tägen | 18 Klafter
von 12 Tagl.? | in 8 Tägen.
Frag: | Tagl. | wie viel | Tagl. | 27 Klafter
in 16 Tägen? | von 9 Tagl.
Frag: | Tagl. | wie viel | Tagl. | 18 Klafter
in 8 Tägen? | von 12 Tagl.

Antwort:

gehauet werden gehauet werden

diese beysammen bleiben, ist die Proportion in ihrer gehörigen Ordnung, wie zu sehen ist in der hier nebenstehenden Versetzung bey AB, in welchem Fall, wann das 4te Glied zu suchen ist, es durch die doppelte Regula de tri geschehen muß. Werden aber die in ein Glied zusammen gehörige zwo Zahlen abgesöndert, und in zwey verschiedene Glieder gesetzet, wie in der Versetzung bey CDEF, wirst du das 4te unbekannte Glied nur durch die doppelte verkehrte Regula de tri finden. Aus der Frag allein kanst du geschwind erkennen, nach welk

cher Regel aus den bemeldten zwoen du das 4te Glied zu suchen habest. Beobachte nur: ob die Frag nach der verursachten, oder nach einer aus den verursachenden Zahlen gestellet wird. Wird sie nach der verursachten Zahl gestellet, wie in der Versetzung bey AB, so hast du nach der Regula de quinque; wird aber nach einer aus den verursachenden Zahlen, wie in der Versetzung bey CDEF gefraget, hast du nach der Regula de quinque conversa fürzugehen. All obbesagtes ist in allen Exempeln vorne bey diesfälligen Regeln zu sehen. Nachdeme du sogestaltig die gehörige Regel sicher zu wählen weißt, mußt du auch in Machung des Ansatzes wegen denen darauf folgenden Multiplicationen vergwisset seyn; immassen hierinnfalls gleich gefehlet ist: verstehe in der doppelt-verkehrten Regel. Dann in denen übrigen bleibet es bey meinen an jeden Ort schon gegebenen Lehrsätzen. Merke also: setze die Zahlen, wie in der Regula conversa gelehret worden, aber so, daß die verursachte allezeit unter den verursachenden, und die aus denen ins Kreuz machenden Multiplicationen entspringende Producta auf jener Seite zu stehen kommen, auf welcher die verursachte Zahl multipliciret. Willst du bey dieser Regel den allgemeinen Vortheil brauchen, so setze allezeit aus dem ersten Glied die verursachte, und aus dem 3ten Glied die verursachende Zahl samt dem Sternlein linker Hand.

Aus bisher gesagten nun hoffe ich, daß du eine hinlängliche Kenntniß von der Verhältniß und Proportion wirst überkommen, und, so zu sagen mit Händen begreifen können, daß die Regula de tri, und alle aus derselben entspringende Regeln nichts anderes, als eine geometrische Proportion seye. Wann du demnach das 1te Glied für dem 1ten Satz, das 2te für dem 2ten, das 3te für dem 3ten, und das 4te Glied für die unbekannte 4te Zahl, oder für das suchende Facit, oder im Gegentheil den 1ten Satz für das 1te Glied u. s. w. ansiehest,

wird dir gar nicht schwer fallen die nachkommende Vortheile, welche sich allein auf all obverstandenes fussen, zu erlernen, und gehörig anzuwenden. Ich aber gehe zur Sache, und theile die Vortheile, so ich aus obverstandenen Grundlehren ziehe, in zwey Gattungen ab, welche, ob sie schon scheinen fast eines zu seyn, jedannoch einen zimlichen Unterscheid im Ansatz sowohl als Fürgang haben. Den zweyten nenne ich allgemeinen Vortheil, den ersten aber

Proportions oder Abbreviations Zufälle.

Demnach aus der Proportionslehr wissend ist, daß sich der 3te Satz eben also zum Facit verhalte, wie der 1te Satz zum 2ten, so folget, daß das Facit um so viel grösser oder kleiner seyn müsse als der 3te Satz, um wie viel grösser oder kleiner der 2te Satz ist, als der 1te. Oder zufolge wiederholter Grundlehre hat der 2te Satz die nämliche Verhältniß zum Facit, welche der 1te Satz zum 3ten hat; einfolglich muß in diesem Fall das Facit um so viel grösser oder kleiner seyn als der 2te Satz, um wie viel der 3te Satz grösser oder kleiner ist, als der 1te. Bey solcher Beschaffenheit dann muß man vor allen den 1ten Satz betrachten, ob er grösser oder kleiner ist, als der 2te und 3te. Ist er kleiner, so dividire mit demselben nur in Gedanken jenen aus denen anderen 2 Sätzen, woraus dir das Divisum in einer kleineren, oder zum Multipliciren bequemeren Zahl kommen muß. Hast du den 2ten Satz dividiret, so multiplicire mit dem Divisum den 3ten Satz; das Product ist das Facit. Hast du aber den 3ten Satz dividiret, so multiplicire mit dem Divisum den 2ten Satz; das Product ist eben das Facit. Dahingegen der erste Satz grösser ist, als die andere zween, so sehe, mit welchen aus diesen du den 1ten am leichtesten ohne verblei-

benden Rest dividirest, mit dem erhaltenen Divisum sodann dividire den anderen aus denen letzten zween Sätzen, mit welchen du nicht dividiret hast. Dieses halte ich für so verständlich, daß keine Exempeln hierzu nöthig sind.

§. 235. Was von der Bruchsverkleinerung §. 67. gelehret worden, ist auch allda zu beobachten, da man nämlich den 1ten und 2ten Satz, oder den 1ten und 3ten, so weit es möglich ist, zu verkleineren suchet, die Sätze mögen in einer, oder mehreren, in gleichen oder ungleichen, in ganzen oder Brüchen bestehen. Diese Verkleinerung aber findet zwischen den 2ten und 3ten Satz nicht statt, indeme schon aus eröfterter Proportionslehre die Ursach bekannt ist. Wann nun alles ins kleinste gebracht, so machet man endlich mit denen verkleinerten Sätzen alles, was von der Regula de tri gelehret worden.

℔. kosten fl. kr. was ℔?

8|72A 85,34 |16B
C9 171 : 8 |2D

Facit 19 fl. $\frac{8}{9}$ kr.

℔. kosten fl. was ℔?

6|96E 228F 7
16G H38 |
2 |266
8 |133

Facit $16\frac{5}{8}$ fl.

Allda ist AB durch 8 in CD, und EF durch 6 in GH verkleineret, sodann mit denen Resten CD, und GH der weitere Fürgang gemacht, G aber in 2 und 8 zerfället worden.

℔. kosten fl. was ℔?

7|21A 56 |28B
C3 224 |4D

Facit $74\frac{2}{3}$ fl.

℔. kosten fl. was ℔?

7|21E F56 |28
G3 H8 |224 |8

Facit $74\frac{2}{3}$ fl.

Dieses Exempel kanst du auf zweyerley Art machen, verkleinere AB durch 7 in CD, oder EF durch 7 in GH.

Sogestaltig lasset sich ein- und anderer Satz gar, d. i. bis auf die Einheit aufheben. Allda ist A durch 6 in B verkleineret, C aber gar aufgehoben, und nur mit B dividirt.

lb. kostet fl. kr. was lb?
6|42A ..... |86 : 25 6C
B7 ..... Fac. 12 fl. 20 5/7 kr. 1

§. 236. Wann ein Satz auch schon einmal verkleinert ist, kan man selben noch weiter abbreviren. Allda ist AB durch 6 in CE verkleineret, sodann C durch 7 in F abbreviret, D aber gar aufgehoben worden.

lb. kosten fl. was lb?
6|252A B138 D7
7|42C 23E 1
F6. ..... Facit 3 5/6 fl.

§. 237. Man verkleineret nicht allein mit denen einfachen Zahlen, sondern auch mit 2. 3. und mehrfachen. Einem in der Rechnung geübten fallet gleich bey Anblick einer Zahl in die Augen, ob sie sich verkleineren lasset. Allda ist A mit 33 in C verkleineret; B aber in D aufgehoben worden.

lb. kosten fl. kr. was lb?
33|99A ..... |21 : 45 B33
C3. ..... Facit 7 fl. 15 D1

§. 238. Wann in denen Sätzen Nullen sind, darfen nur gehörig in jeden gleich viele abgeschnitten werden. Allda schneide in A eine Nulla mit B, und eine mit C ab; multiplicire B sodann mit C, wie §. 188.

lb. kosten fl. was lb?
A200 B270 130C
81.....
.....|351|175 1/2 fl. Fac.

§. 239. Uneingerichte Brüche können mit uneingerichten Brüchen verkleineret werden. Allda ist A mit sich selbst aufgehoben; B aber in C verkleineret worden.

lb. kosten fl. was lb?
9 1/8|9 1/8A 37 |..... B36 1/2
1 Fac. 148 fl. .4C

§. 240. Auch eingerichte Brüche kan man verkleineren. Allda ist A in B eingericht, B und D sodann mit 7 in C E verkleineret worden. F muß doch mit des A Nenner zu Bruchtheil gemacht werden.

	℔.	kosten fl.	was ℔?
	$5\frac{4}{9}$ A	D 35	F 27 | 9
7 |	49 B	E 5	243 | 5
	C 7		1215
			Facit $173\frac{4}{7}$ fl.

§. 241. Wo immer sich Gelegenheit ereignet den 1ten Satz ganz aufzuheben, oder doch in eine einfache Zahl zu bringen, solle man es nicht unterlassen, wann auch der 2te oder 3te Satz in einen Bruch müßte verkleineret werden. Allda ist A mit sich selbst aufgehoben, und B in C verkleineret; D aber mit C, wie §. 200, multiplicirt worden.

	℔.	kosten fl.	kr.	was ℔?
8 |	8 A	14 ; 25	D	33 B
	1	57 ; 40		$4\frac{1}{8}$ C
		1 ; $48\frac{1}{8}$		
				Facit 59 fl. $28\frac{1}{8}$ kr.

§. 242. Wann der 2te Satz zufolge §. 241. in einem Bruch verkleineret, und mit diesen der 3te in mehreren Sorten bestehende Satz multipliciret wird, ist folgendes zu beobachten.

	Mtz.	kosten fl	was	Mtz. Achtl?
5 |	5	15	25 ; 7	| 3
	1	3	77	A 5
		Fac.		C 8 fl.

	Mtz.	kosten fl.	was	Mtz. Achtl?
5 |	5	36	59 ; 5	| $7\frac{1}{5}$
	1	$7\frac{1}{5}$	417 ; 3	
			11 ; $7\frac{2}{5}$	
			Facit 429	B $2\frac{2}{5}$ 8 D
				12
				40 fl.

Das unter der kleineren Sort entspringende Product, wie allda AB, ist allezeit der Bruchszehler. Wann nun ersagtes Product allein in ganzen bestehet, wie A, so setzet man jene Zahl, wie viele der kleineren Sort in der grösseren enthalten, mithin allda 8 (dann 8 Achtl machen 1 Metzen) als den Nenner darunter, wie C; ist aber das Product ein Bruch, wie B, so setzet man den Zer wie D, und macht den

Bruch zum Bruch von kleinerer Sort, wie im 43 Blatzeiger Brüch aus Brüchen. Die Facit sind also 77 $\frac{5}{8}$ fl, und 429 $\frac{1}{4}\frac{2}{0}$ fl.
NB. Der 1te Satz darf in solchem Fürgang nicht zu 8tel gemacht werden.

§. 243. Auch der 1te Satz kan zu Zeiten in einem Bruch verkleineret werden, aber nur in jenem Fall, wann der 2te Satz auch einen Bruch hat, mit dessen Renner der Renner im 1ten Satz gleich seyn muß. Allda ist A und B in C und D mit 3 verkleineret. Weilen E mit F gleich ausfallet, so ist C wiederum eingerichtet, und GH mit 7 verkleineret worden.

℔. kosten fl. was ℔ ?

3|7 A	16 $\frac{1}{3}$ F	24 B
C 2 $\frac{1}{3}$ E	49 H	D 8
7|7 G	7 |.....	⋮
1	56 fl. Facit.	

§. 244. Man kan abbreviren, wann der 1te und 3te Satz auch in ungleichen Sorten bestehen, und dieselbe erst nachhin gleichsortig machen.

Lot kosten fl. kr. was ℔ ?

9|9	3 : 26 |.....	18
1	6 : 52 |.....	...2
	27 : 28 |.....	.4
	|.....	..8

Facit 219 fl. 44 kr.

℔. kosten fl. kr. was Lot?

7|21	..... |	32 : 36
	3... ..... |	10 : 52
	4... ..... |	2 : 43
	8..... |	- : 20 $\frac{3}{8}$ kr. Fac.

§. 245. Ich habe zwar §. 235. überhaupt gesagt, daß zwischen dem 2ten und 3ten Satz niemals eine Verkleinerung statt habe. Ein Fall findet sich jedoch, daß ersagte 2 Sätze auf eine gewisse Art können verkleineret werden. Richte die Brüche AB ein wie in EC, sodann verkleinere C mit D, und E mit F; und dieser ist der ersagte Fall. Ferners abbrevire G und H mit 3, und multiplicire I mit K.

℔. kosten fl. was ℔ ?

3|3 H	A 9 $\frac{3}{8}$ D	B 6 $\frac{2}{5}$ F
1	E 75	32 C
	G 15	4 I
	K 5	5

Facit 20 fl.

§. 246. Wann in allen 3 Sätzen Brüche ohne ganzen sind, so multiplicire in Gedanken des 2ten und 3ten Satzes Zehler, und das daraus entspringende Product mit des 1ten Satzes Nenner. Dieses letzte Product ist sodann der Dividendus. Ferners multiplicire des 2ten und 3ten Satz Nenner, und das Product mit des 1ten Satz Zehler. Dieses letzte Product ist der Divisor. Multiplicire B mit C, und das Product mit D; dieses Product setze wie G. Ferners multiplicire E mit F, und das Product mit A; dieses setze, wie H.

℔. kosten fl. was ℔?

A 2	B 3	C 4
D 3	E 4	F 5

4

G 36 | 9

H 40 | 10 fl. Facit.

§. 247. Wann in was immer für einem Satz ganze ohne Brüche sind, in denen anderen 2 Sätzen aber blosse Brüche ohne ganzen, so setze unter die ganze nur eine Einheit, und verfahre, wie §. 246.

℔ kost. fl. was ℔?	℔ kost. fl. was ℔?	℔ kost. fl. was ℔?
$\frac{5}{1}$ $\frac{7}{8}$ $\frac{2}{3}$	$\frac{7}{8}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{5}{1}$	$\frac{2}{3}$ $\frac{5}{1}$ $\frac{7}{8}$
Fac. $\frac{14}{120}$ | $\frac{7}{60}$ fl.	21 | 80 | $3\frac{1}{2}\frac{7}{1}$ fl. Fac.	16 | 105 | $6\frac{9}{17}$ fl. Fac.

§. 248. Wann in allen 3 Sätzen ganze mit Brüchen, und zwar diese mit ungleichen Nennern sind, richtet man alle ein, und abbreviret sie, so lang man kan. Soferne sich nun, da man des 2ten, und 3ten Satz Nenner multipliciret, das daraus entsprungene Product mit dem Nenner des 1ten Satz ohne Rest dividiren lasset, darf man in solchem Fall nur mit dem Divisum den aus der Verkleinerung von dem 1ten Satz auf die letzt verbliebenen Reste multipliciren; sollte sich sodann das diesfällige Product mit einem anderen Satz aber-

mal abbreviren lassen, so thut man es, wo aber nicht, machet man das weitere nach der Regula de tri.

℔.	Kosten	fl.	was ℔?
$4\frac{1}{6}$	$5\frac{5}{8}$	$6\frac{2}{3}$	
N	I	H	
5|25 A	45 B	20 C	
5| 5 D	Fac. T9	fl.	4 G
1 E			1
4| 4 F			
1			

℔.	Kosten	fl.	was ℔?
$15\frac{3}{4}$	$9\frac{1}{3}$	$19\frac{1}{2}$	
M	K	L	
3|63 A	28 B	39 C	
7|21 D	4 S	13 Q	
3 P	2	4	
6 O	.....	52| 2	Fac.
2|18 R		..|104| $11\frac{5}{9}$	fl.
9			

NB. Ich erkläre beede zugleich. Abbrevire A und C mit 5 und 3; sodann D und B mit 5 und 7. Nach diesen multiplicire I mit H, und K mit L, und dividire das Product aus I und H in Gedanken mit N; das Divisum setze wie F; mit diesen multiplicire E; das Product aus K und L aber, weilen es sich mit M nicht ohne Rest dividiren lasset, setze, wie O, und multiplicire P, und von darumen auch Q mit M. Endlichen hebe F und G mit 4 auf; R und S aber verkleinere mit 2.

§. 249. Wann sich im 1ten und 2ten Satz Brüche mit denen §. 208. gemeldten Umständen befinden, so verfahre, wie alldort. Sollte sich nachhin noch ein- oder der andere Satz verkleineren, oder gar aufheben lassen, thue es.

℔.	Kosten	fl.	was ℔?
$3\frac{1}{8}$	$13\frac{1}{2}$		6
25	108	.....	.....
5.....	648		
5.....	$129\frac{3}{5}$		
Facit	$25\frac{2}{2}\frac{3}{5}$	fl.	

℔.	Kosten	fl.	was ℔?
$2\frac{3}{4}$ B	A $7\frac{5}{16}$		D 11
11|11 C	Fac. $29\frac{1}{4}$	fl.	1
1			

Multiplicire A mit B, sodann hebe C und D auf.

Verschiedene Zerfällungen.

§. 250. Sehr oft lasset sich der 2te, oder 3te Satz, wann sie auch in keiner componirten Zahl bestehen, also zerfällen, daß die höhere Zahl aus denen zerfällten dem 1ten Satz einigermassen gleichet, wo man sodann die Theile nach Umstand der Zerfällung aus dem anderen Satz ziehet. Zerfälle A in BC. Da nun B dem 1ten Satz D ganz gleich ist, so bleiben in E einmal so viele fl. Weilen ferners C der 4te Theil aus B ist, so ziehe aus E das 4tel wie F; addire EF, so ists gemacht.

℔.	Kosten	fl.	was ℔?
D 4	A 5	E 19	
	B 4	F 4¾	
	C 1	Sac.	23¾ fl.

℔.	Kosten	fl.	was ℔?
5 D	A 18	E 27	|3
	B 15	F 81	|3
	C 3	G 16⅕	
	Facit		97⅕ fl.

℔.	Kosten	fl.	kr.	was ℔?
3 L	7 M 36			H 14
	30 N 24		|4	I 12
	5 O 4			K 2
	Facit			35 fl. 28 kr.

A ist in BC, und H in IK zerfället. B gleichet dem D in deme, weil B 3 mal so viel, als D ist; und I dem L in deme, weilen I 4 mal so viel, als L ist; dahero multiplicire E mit 3, und M mit 4. C ist in B 5 mal enthalten; dahero ziehe aus E das 5tel wie G; und K ist in I 6 mal enthalten; dahero ziehe aus M das 6tel wie O; addire F, G, und N, O.

℔.	Kosten	fl.	was ℔?
2¾ B	A 12⅜	C 7⅔	|3
	D 8¼	F 23	|3
	E 4⅛	11½	
	Facit		34½

℔.	Kosten	fl.	was ℔?
2⅕ K	G 15⅖	I 12⅘	|4
	H 61⅗	L 9⅕	|4
	20⅛⅕	M 3⅑	
	Facit		82⅕⅖

A ist in DE, und I in LM abgetheilet. Nun ist D 3 mal so viel, als B, und L 4 mal so viel, als K; dahero multiplicire C mit 3, und G mit 4. Ferners ist E die Helfte aus D, und M das 3tel aus L; dahero halbire F, und nehme $\frac{1}{2}$ aus H.

§. 251. Wann der 1te Satz in einer solchen Zahl bestehet, daß, wann sie der Nenner eines Gulden Bruchs wäre, sie eine wirklich- oder erdichtete Münz anzeigete, so multiplicirt man nur den 2ten in Gulden bestehenden Satz mit derselben Münz.

℔.	kost.	fl.	was ℔?	℔.	kost.	fl.	was ℔?	℔. kost. fl. was ℔?
40A	27	$1\frac{1}{2}$	1	24B	18	1	15C	7
	$13\frac{1}{2}$				36 | $2\frac{1}{2}$			4
Facit	$40\frac{1}{2}$	kr.			9		Facit	28 kr.
				Facit	45	kr.		

℔.	kost.	fl.	was ℔?	℔.	kost.	fl.	was ℔?	℔. kost. fl. was ℔?
12D	10		1	8E	11		6F	$4\frac{1}{4}$ 1
	5				77 | $7\frac{1}{2}$			40 | 10
Facit	50	kr.			$5\frac{1}{2}$			$2\frac{1}{2}$
				Facit	$82\frac{1}{2}$	kr.	Facit	$42\frac{1}{2}$ kr.

A wäre $\frac{1}{40}$ fl. oder $1\frac{1}{2}$ kr. B $\frac{1}{24}$ fl. oder $2\frac{1}{2}$ kr. C $\frac{1}{15}$ fl. oder 4 kr. D $\frac{1}{12}$ fl. oder 5 kr. E $\frac{1}{8}$ fl. oder $7\frac{1}{2}$ kr. F $\frac{1}{6}$ fl. oder 10 kr.

§. 252. Wann nebst denen fl. auch kr. stehen, so dividire sie mit dem 1ten Satz, und zehle das Divisum, wie allda A in der Multiplication bey B ein.

℔.	Kosten	fl.	kr.	was ℔?
12		7	12 | 36 | 3	A 1
			5	B .....
			Facit	38. kr.

§. 253. Aus dem Preiß eines Centen kan man den Betrag eines Pfunds auf künstliche Art geschwind finden.

Cent. kostet fl.	was ℔?	Cent. kostet fl. kr.	was ℔?
1	A23 1	1 38	36 D 1
	3 C		3 100
5	B69	13 $\frac{4}{5}$ kr. Fac.	5 114 22 $\frac{4}{5}$ E
			Facit 23 $\frac{2}{5}$ kr.

Mache die ganze fl. A durch die Multiplication mit 3 zu Ztel fl. in B; diese dividire mit 5, so erscheinet in dem Divisum C das Facit mit krn. Dann 5 drittel fl. machen 100 kr. Wann aber nebst denen fl. auch kr. wie D stehen, setze Bruchweis 100 darunter, und addire ED.

§. 254. Auf die nämliche umgekehrte Art kan man aus dem Preiß eines Pfunds den Betrag eines Centen finden. Die kr. A multiplicire mit 5; in B sind 3tel fl. Diese mache durch die Division mit 3 zu ganzen fl.; in C ist das Facit.

℔. kostet kr.	was Centen?
1 26A	1
	5
3 B130	C43 $\frac{1}{3}$ fl.

§. 255. Aus dem Preiß eines Pfunds kan man den Betrag eines Lots auf folgende Art finden. Hange an die 17 fl. A eine Nulla wie B, so hast du lauter 6 Kreuzerer. Diese halbire, und addire, so erscheinen in C so viel Batzen. Wann nun 1 Pfund 1 Batzen kostet, so kommet 1 Lot auf $\frac{1}{8}$ kr; dahero dividire C mit 8, so zeiget sich in D das Facit mit krn. Sind aber neben denen fl. auch kr., mache

℔. kostet fl.	was Lot?
1 A17.0B	1
	8 5
8 C255	D31 $\frac{7}{8}$ kr.

℔. kostet fl. kr.	was Lot?
1 9.0 47	1
45	11 $\frac{3}{4}$ F
G1 1 $\frac{3}{4}$	
8 146 $\frac{3}{4}$	E18 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ kr.

sie durch die Division mit 4 zu Batzen, wie F, und addire sie mit, wie G, so erscheinet das Facit in E.

§. 256. Auch aus dem Betrag eines Lots kan man den Werth eines Pfunds auf eine besondere Weise finden. Mache die kr. mittels der Multiplication mit 8 zu 8tel kr. in A. Dann weilen, wann das Lot $\frac{1}{8}$ kr. kostet, das Pfund auf 1 Batzen kommet; folgsam sind in Absicht eines Pfunds in A so viele Batzen. Diese mache zu fl. Zerfälle 15 in 3 und 5, und dividire.

Lot kostet kr. was ℔?

1	48	1
15	A 384	8
3	128	
5		

Fac. $25\frac{3}{5}$ fl.

Allgemeiner Vortheil.

Es giebt Rechenbücher, in welchen diese Rechnungs Art an statt der Regula de tri unter den Namen allgemeine Regel vorgestellet wird. Ich aber setze sie nur als einen Vortheil allhero, und nenne ihn allgemein, weilen er fast in allen Regeln, wie die Exempel weisen, kan gebraucht werden. Er gründet sich hauptsächlich auf den 5ten Punct des §. 233., und können hierzu folgende Lehren zum Fürgang seyn. Als

1) Theile die Proportions Glieder mittels eines Strichs, so, daß das 1te und 4te Glied zur linken, das 2te und 3te aber zur rechten Hand zu stehen komme. 2) An statt des 4ten Glied, weilen es erst muß gesucht werden, setze ein Sternlein (*) oder anderes beliebiges Zeichen. 3) Wann ein Glied aus einen blossen Bruch ohne ganzen bestehet, wird der Zehler an das Ort, wohin das Glied gehöret, der Nenner aber über den Strich auf die andere Seite gesetzet. 4) Wann bey dem Bruch auch ganze sind, werden diese zu Buchtheile gemacht, und sodann der Nenner über den Strich gesetzet. 5) Wann ein Glied in mehreren Sorten bestehet, müssen die kleinere nach Lehr §. 72. Item wie man Brüche aus

Brüchen machet, in einem Bruch gebracht, und mit selben, wie gleich gesagt worden, verfahren werden. 6) Wann auf einer Seite eine grössere Sort, und auf der anderen eine kleinere stehet, so setze auf jene Seite, wo die grössere ist, nur jene Zahl, welche andeutet, wie viel kleinere Sorten in einer grösseren enthalten sind. 7) Nachdeme sogestaltig alles eingerichtet ist, nehme die nächste beste zwo Zahlen (deren jedoch eine rechter, die andere linker Hand stehet) und verkleinere selbe, so lang es sich thun lasset. Wann beederseits Nullen sind, streiche vor allen anderen auf jeder Seite gleich viele aus. 8) Multiplicire alle übergebliebene Zahlen an beeden Seiten. 9) Dividire das Product zur rechten, mit dem Product zur linken Hand; in dem Divisum erscheinet das gesuchte 4te Glied. 10) Wann auf der linken Seite alles aufgegangen ist, so ist das Product auf der rechten schon das Facit: Gehet aber auf der rechten Seite alles auf, so setze ober dem Product der linken Seite einen 1er Bruchweis. 11) Die Prob mache also: setze das Facit an die Stelle des Sternleins, und verkleinere, wie vorhin. Wann beederseits alles aufgehet, oder die aus denen übergebliebenen Zahlen entspringende Producten auf beeden Seiten gleich lauten, so ist es richtig gerechnet.

1tes Ex.) 12 Pfund kosten 28 fl; was kosten 84 Pfund? R. 196 fl. A ist das 1te, B das 2te, C das 3te, und * für das 4te Glied. A und B ist mit 4 verkleineret, sodann ausgestrichen, und die verkleinerte Zahlen, wie DE darneben gesetzet worden. Ferners ist D mit 3 gar aufgehoben, C aber in F verkleineret, hernach die zwo übergebliebene Zahlen EF multipliciret worden. Das daraus entsprungene Product G, weilen linker Hand alles aufgegangen, ist das Facit.

D	A	B	E
3.	12	28.	7.
	*	84.	28.
		C	F
Facit		G	196 fl.

2tes (Ex.) $\frac{7}{8}$ Pfund kosten $\frac{5}{7}$ fl; was kosten $9\frac{4}{5}$ Pfund? R. 8 fl. A ist in B eingerichtet, und ausgestrichen, der Nenner G aber über den Strich, wie H gesetzet worden; nach diesem sind auch die andere Nenner ausgestrichen, und über den Strich als C wie D, und E wie F gestellet worden. Ferners habe ich mit 7 das I aufgehoben, und B in K verkleineret; endlichen H und L, wie auch F und K als gleiche Zahlen nur ausgestrichen, so ist D als die einzige übergebliebene Zahl das Facit, wie M.

	I $\frac{\eta}{}$		L $\frac{8}{}$
	C $\frac{}{8}$		E $\frac{}{\eta}$
	*		A 9 $\frac{4}{}$
			$\frac{}{8}$ G
			B 49. K η
	F η		D 8
	H 8		
			M 8 fl. Sac.

3 Ex.) Um 3 fl. 6 kr. 3 dl. kaufet man 7 Pfund 19 Lot; wie viel wird man um 27 fl. 40 kr. kaufen? R. $67\frac{1}{2}$ Hb.

8Z. 24 9. A Z $\frac{9}{80}$		B $\eta \frac{x9}{Z2}$	24Z. 8x. 27 E
	*	C 2$\eta \frac{2}{Z}$ 8Z	
F 2. 4. Z2. Z.		80. x0. 5 D.....	
bey H. 2		G 135	H $67\frac{1}{2}$ Hb. Sac.

In A und C sind die kr. und dl. zum fl. Bruch, in B aber die Lot zu einen Hb. Bruch gemacht, die Nenner wie im 2ten Exempel übersetzet, sodann nach beschehener Verkleinerung die übergebliebene Zahlen DE multipliciret, und das Product G mit F dividiret worden.

4 Ex.) 9 Hb. kosten 16 fl.; was kosten 3 Quintl? R. $2\frac{1}{2}$ kr. oder $\frac{1}{24}$ fl. In B sind Hb.

G 3. B 9	A x 8	Z. 9	x 8
*	C Z	*	Z
F 2. D Z2		2. Z2	L 80. 20. 5.
E 4		4	
3	K 1	2	5 | $2\frac{1}{2}$ kr.
6 | 2	I 24 fl.		M
H 24 | 4			

und in C Quintl; dahero setze 32 Lot wie D, und 4 Quintl, wie E; sodann verkleinere; endlich multiplicire die übergebliebene Zahlen GFE. Weilen auf der rechten Seite alles aufgegangen, so setze das Product H wie I, und ober demselben Bruchweis einen 1er wie K. Oder weilen du siehest, daß auf der rechten Seite alles aufgehet, und in A fl. sind, so setze 60 kr. wie L, und verkleinere weiters; wo alsdann in dem Divisum M das Facit mit krn. erscheinet.

5 Ex.) Wann 14 Weber in 18 Tägen 588 Ellen Zeug machen, in wie viel Tägen werden 49 Weber so viel Ellen machen?

7 A 49 | 18
* | B 14. 2
7 | 36 | 5 1/7 Täg.

R. in 5 1/7 Tägen. Dieses ist die Regula conversa, darum ist das 1te Glied wie B, und das 3te wie A gesetzet worden.

6 Ex.) 2400 Mann brauchen in 6 Monat 5400 Centen Mehl; Fr. wie viel brauchen 1500 Mann in 2 Monat? R. 1125 Centen. Hier stehen die verursachende Zahlen beysammen in einem Glied, darum ist es die Regula de quinque.

B. 12. 2400 | 5400. 9.
6
* | 1500. 337. 125
2
1125 Cent. Facit.

7 Ex.) 18 Taglöhner haben in 8 Wochen einen 16 Klafter langen, 12 Klafter breiten, und 3 Klafter tiefen Keller gegraben; Fr. wie viele Taglöhner wurden sogestaltig in 6 Wochen einen 36 Klafter langen, 20 Klafter breiten, und 8 Klafter tiefen Keller graben?

2. 16 | 18. 6.
2. 12 | 8.
3
6 | 36. 6. 3.
* | 20. 10.
8.
| 240 Fac.

R. 240 Taglöhner. Dieses ist die Regula de quinque conversa. Die Ursach des Ansatzes lese §. 234. am 176 Blatzeiger.

8 Ex.)

8 Ex.) In 7 Monat sind 91 fl. 4 procentiges Interesse verfallen; Fr. von wie viel Capital? Rz. von 3900 fl. Aus diesem allein ist schon genug abzunehmen, wie leicht, und kurz durch diesen Vortheil alle Interessen können berechnet werden.

A	100.
	xz. 3
η	9x. 13
	3900 fl.

In denen Aufgaben über Tauschrechnungen kan die Arbeit durch diesen Vortheil um vieles verminderet werden.

9 Ex.) Lese das 2te Exempel an der 116ten Blatseite. Setze den Preiß von jener Sach, die du geben willst, wie A, gegenüber den Preiß von der Sach, so du eintauschen willst, wie B, und unter diesen die benannte Anzahl der eintauschen wollenden Sache, wie C. D ist der Bruchszehler, und E sind 60 kr. weilen A kr. und B fl. sind.

2. 8. xθA	B	A z/3 xA. 7.
*	C	250
3D	E	θθ. 2θ. 5.
2	8750	4375 Ellen.

Kettenrechnung.

Dieser Name gebühret eigentlich gegenwärtiger Rechnungs Art, nicht wegen dem Fürgang in der Ausarbeitung, sondern wegen der Ordnung in Machung des Ansatzes, weilen die Zahlen ihren Name nach, wie die Glieder in einer Kette aneinander folgen. Sie ist dergestalten leicht, kurz, sicher, und vortheilhaft, daß manche Aufgab, worzu in der gemeinen Rechnung ein halber Tag nicht erkleckete, hierdurch in einer viertl oder halben Stund ohne Kopfbrechen kan gemacht werden. Die ganze Kunst bestehet in der Zahlensetzung: ist diese richtig gestellet, so verfahret man mit denen allenfalls vorfindigen Brüchen, grösseren und kleineren Sorten, auch mit Verkleiner- und Aufhebung der Zahlen durchgehends,

wie im allgemeinen Vortheil gelehret worden. Solchemnach werde ich auch nur die Ordnung, wie die Zahlen anzusetzen sind, weisen. Die Anwendung, oder Gebrauch dieser Kettenrechnung beschiehet meistens in Ausfindigmachung der Verhältnißen, und Vergleichungen verschiedener Länder Münzen, Mäßereyen, Gewichtern ꝛc.; einfolglichen ist sie denen mit Wechslen, und Handlungen verfangenen ungemein nützlich.

Die Ordnung in Ansetzung der Zahlen wird sich am verständlichsten durch Aufgaben erklären lassen. Es seye demnach z. B. die Frag: wie viel Gulden machet 1 Pfund Sterling eine Englische Rechnungsmünz in Wiener current Münz? die Antwort wird seyn: $8\frac{4}{5}\frac{9}{8}$ fl.

Diese und alle derley Fragen aufzulösen, muß dir nothwendig wissend seyn, was 1 Pfund Sterling in eines 3ten Orts Münz, und wiederum, was die Münz dieses 3ten Orts in eines 4ten Orts Münz, endlichen was die Münz des 4ten Orts in Wiener Münz ausmache. Gesetzt nun dir wäre bekannt, daß 1 Pfund Sterling so viel, als 10 Sundische, d. i. Stralsundische, oder Pomerische Gulden: und 58 Sundische fl. so viel, als 36 Thl. Berliner current: und 20 Thl. Berliner current so viel, als 19 Rthl. Wiener current: endlich 2 Rthl. Wiener curt. so viel, als 3 fl. Wiener curt. gelten.

Lb. Sterling.	1	10 Sundische fl.	℔	℔Ø.	
Sundische fl.	58	36 Berl. curt. Thl.	58	ℬ. ℵ8. 9.	
Berl. curt. Thl.	20	19 Wien. cur. Rthl	Ø	19.	
Wien. cur. Rthl.	2	3 Wien. curt. fl.	2	3.	
Wien. curt. fl.	*	1 Lb. Sterling.	*	ℵ.	Facit.
			A 58	B 513	$8\frac{4}{5}\frac{9}{8}$ fl.

Obig-dir bekannten Verhältnißen zufolge setze erstens linker Hand dasjenige, von was gefraget wird. Allda wird gefragt von 1 Pfund Sterling, wie viel es in Wiener curt. Geld Gulden mache; darum ist 1 Pfund Sterling der 1te Satz.

Diesem gegenüber setze rechter Hand jene Münz des 3ten Orts, wovon du die Verhältniß mit dem 1ten Satz weißt. Allda ist dir bekannt, daß 1 Pfund Sterling, und 10 Sundische fl. gleich sind; dahero kommen die 10 Sundische fl. dem 1 Pfund Sterling entgegen zu stehen. Ferner muß allezeit die nämliche Gattung, welche rechter Hand die letzte stehet, im weiteren Ansatz linker Hand die erste folgen, wie allda die Sundische fl, und zwar in jener Zahl, wie dir die Verhältniß derselben mit der Münz des 4ten Orts bewußt ist. Allda ist dir bewußt, daß 58 Sundische fl. so viel, als 36 Thl. Berliner current gelten, dahero sind auch 58, und diesen entgegen 36 gesetzet worden. Auf diese Weise nun fahret man immer fort, wann man auch 10 und mehr Oerter, von denen die Verhältniß bekannt ist, durchgehen müßte, bis man auf das Ort gelanget, zu welchen man die Verhältniß wissen will. Allda will man sie zur Wiener curt. Münz wissen, muß also diese die letzte linker Hand, und dabey, weilen die Zahl noch unwissend ist, ein Sternlein, oder anderes beliebiges Zeichen, gegenüber rechter Hand aber dasjenige, wovon gefragt wird, gesetzet werden. Ist demnach wohl zu merken, daß jenes wovon gefraget wird allezeit das erste linker, und das letzte rechter Hand stehen muß, wie allda 1 Pfund Sterling. Nachdeme die Zahlen sogestaltig in gehörige Ordnung gebracht sind, mache das weitere nach denen zu dem allgemeinen Vortheil gegebenen Lehrsätzen, so erscheinet in C die gesuchte Verhältniß, daß nämlich 1 Pf. Sterl. in Wiener Münz $8\frac{4}{5}\frac{2}{8}$ fl. betrage, oder daß sich das Pf. Sterl. zum Wiener Gulden, wie 1 zu $8\frac{4}{5}\frac{2}{8}$ verhalte, oder daß 58 Pf. Sterl. und 513 Wiener Gulden in AB gleich seyen. Dieses nun, hoffe ich, wird zureichend seyn, daß nachkommende Exempeln ohne weiteres Erklärung können verstanden werden.

3. Beyspiel: Ein Bremer Centner Waar samt Tara kostet 16 Pfund Flämisch Antwerper W. G. Wann nun die Tara 12 p. C. betraget, und man 20 p. C. bey der netto Waar gewinnen wollte, wie theuer müßte 1 Wiener Pfund in Wien verkaufet werden? Rz. pr. 1 fl. $2\frac{1}{1}\frac{1}{2}\frac{6}{2}\frac{2}{0}\frac{1}{3}\frac{1}{1}\frac{9}{2}\frac{4}{5}$ kr.

Ich setze: man wußte von der Verhältniß des Gewichts, und der Münz nichts anderes, als daß 1 Centen in Bremen 116 Pf. habe: daß 100 Wiener Pf. mit 116 Hamburger Pf., und 97 Bremer Pf. mit 100 Hamburger Pf. gleich seyen: daß 1 Pf. Flämisch 120 Stüver habe: daß $35\frac{1}{2}$ Stüver Antwerper W.G. mit 2 Mark Hamburger Banco gleich seyen: daß 3 Mk. 1 Thl. Hamburger Bo. machen: daß 100 Thl. Hamburger Bo. mit 152 Thaler Breßlauer current, und 100 Thaler Breßlauer current mit $95\frac{7}{1}\frac{}{0}$ Rthl. Wiener Münz gleich seyen. Diesem zufolge wird der Ansatz gemacht:

| | | |

Wann man diese Aufgab nach der gemeinen Art berechnen wollte, wie viele Sätze wären zu machen? in wie viele verdrüßliche Brüche wurde man verfallen? und wie unangenehm wurde das Nachrechnen seyn? NB. die übergebliebene Zahlen kan man, wie in der Berechnung zu sehen, mit (einfangen, damit zur Multiplication um so weniger eine ausgelassen, oder übersehen wird.

Ueber den im vorgehenden Exempel gemeldten Preiß aber sind an Fuhrlohn, Mauth, und anderen Unkösten auch 7 fl. Wiener current bezahlet worden; diese berechne besonders, und addire es zu dem ausgefallenen Werth eines Wiener Pf. Allein die Handelsleute pflegen gemeiniglich für die Unkösten nur ein gewisses pro Centum überhaupt auf die Waaren zu schlagen, in welchem Fall die kürzeste Weise zu rechnen folgende ist z. B. In voriger Aufgab wollte der Handels Natur gemäß an statt der 7 fl. Unkösten 6 p. C. zu dem Werth der Waare gerechnet werden, so berechne es, wie hienebenstehet. Das entsprungene Facit addire sodann zu dem Hauptpreiß der Waare, nämlich zu denen 16 Pf. Flämm. Antwerper W. G. so kommet im Exempel $16\frac{2}{2}\frac{4}{5}$ Pf. Flämisch anzusetzen, ohne daß im übrigen das mindeste darf veränderet werden.

Preiß 100	6 p. C. Unkösten.
*	16 Rthl. Preiß.
Facit	$\frac{24}{25}$ Rthl.

z. B. Wie verhält sich der Rthl. zum Gulden? R. wie 2 zu 3, oder 2 Rthl. sind gleich 3 fl. Wissend ist, daß 30 gl. 1 Rthl., und 20 gl. 1 fl. machen; dahero werden nur die Nullen ausgestrichen.

Rthl. x	30 gl.
gl. 20	x fl.

z. B. Wie verhält sich das Antwerper Gewicht zu dem Amsterdamer? R. 21 Pfund Antwerper machen 20 Amsterdamer Pfund; wie in dem gleich nachfolgenden zu sehen seyn wird.

machen

Antwerper Pfund	35	34	Hamburger Pfund.
Hamburger Pfund	51	50	Amsterdamer Pfund.

7. 38.	34. 2.
2. 51.	50. 10

Antwerper Pfund	21	20	Amsterdamer Pfund.

Z. B. Wie verhält sich die Danziger zur Breßlauer Ellen? R. 264 Danziger, und 275 Breßlauer Ellen sind gleich.

machen

Danziger Ellen	64	55	Berliner Ellen.
Berliner Ellen	33	40	Breßlauer Ellen.

8. 48. 64	55.
33	40. 40. 5

Danziger Ellen	264	275	Breßlauer Ellen.

Z. B. Wie verhält sich die Königsbergische Fuß Maaß gegen die Maynzische? R. wie 48 zu 47. Ich setze: man weis, daß 32 Königsbergische, und 31 Hallische: 93 Hallische, und 98 Rheinländische: 49 Rheinländische, und 47 Maynzische Schuh gleich sind.

16. 32	32
3. 93	98. 49
49	47

Königsb. 48	47 Maynz.

Vortheilhafte Groschenpractik.

Welche in allen Handlung- Kauf- Verkauf- und Hausrechnungen eine ungemeine Kürze und Leichtigkeit verschaffet. Der Grund dieser Practik bestehet in deme: 2 Groschen sind der 10te Theil eines fl. Wiezumalen nun mit 10 zufolge §. 59. am leichtest- und geschwindesten dividiret wird, als muß man sehen, wie immer möglich, daß der gte Satz in 2 Groschner gebracht werde. Zu welchem Ende

die kr., welche gemeiniglich pflegen angesagt zu werden, alsogleich in Gedanken zu gl. zu machen, und als solche in der Rechnung anzusetzen sind, mit welchen sodann nach folgenden Anweisungen zu verfahren ist.

Weil 1 Pf. 1 gl. kostet, so sind in A so viele gl. Diese halbire; in B sind 2 Groschner; dividire sie mit 10: nämlich schneide das letzte Ziffer rechter Hand ab, und multiplicire es mit 6, so hast du 12 fl. 48 kr.

℔.	kostet	gl.	was ℔?
1		1	A256
			B128

Allda sind in A schon 2 Groschner, dahero schneide nur das letzte Ziffer ab, so hast du 34 fl. 36 kr. als das gesuchte Facit.

℔.	kostet	gl.	was ℔?
1		2	A346

Allda sind in A so viele 3 Groschner. Diese halbire, und addire, so kommen in B 2 Groschner, und das Facit mit 35 fl. 6 kr.

℔.	kostet	gl.	was ℔?
1		3	A234
			117
			B351

§. 257. Wann in dem 2ten Satz mehrere gl. sind, halbire sie, und mit dem halbirten multiplicire den 3ten Satz.

℔.	kostet	gl.	was ℔?
1	8		326
	4		1304 | 4

Facit 130 fl. 24 kr.

℔.	kostet	gl.	was ℔?
1	12		242
	6		1452 | 6

Facit 145 fl. 12 kr.

§. 258. Wann in der Halbirung des 2ten Satz $\frac{1}{2}$ ausfallet, so verstehet sich zufolge §. 200. ohnehin, daß der 3te Satz nach der Multiplication auch muß halbirt, und addirt werden.

℔.	kostet	gl.	was ℔?
1	9		346
	$4\frac{1}{2}$		1384 | $4\frac{1}{2}$
			173
			1557

Facit 155 fl. 42 kr.

℔.	kostet	gl.	was ℔?
1	13		234
	$6\frac{1}{2}$		1404 | $6\frac{1}{2}$
			117
			1521

Facit 152 fl. 6 kr.

§. 259. Wann in Halbirung des 3ten Satz $\frac{1}{2}$ ausfallet, bedeutet es 1 gl., welcher in der Multiplication des unterstrichenen Ziffers zu letzt muß eingezehlet werden.

lb. kostet gl.	was lb?		lb. kostet gl.	was lb?	
1	17	87 | $8\frac{1}{2}$	1	11	95 | $5\frac{1}{2}$
	$8\frac{1}{2}$	696		$5\frac{1}{2}$	475
		$43\frac{1}{2}$			$47\frac{1}{2}$
		$739\frac{1}{2}$			$522\frac{1}{2}$
		Facit 73 fl. 57 kr.			Facit 52 fl. 15 kr.

§. 260. Wann nebst denen gl. auch fl. sind, multiplicire erstlich mit denen fl., sodann verfahre mit denen gl., wie hieroben gelehret worden. Damit du aber mit der Untersetzung deren gl. nicht irrig werdest, mache das Product von denen fl. auch zu 2 Groschner. Solches wird mit alleiniger Anhangung einer Nulla bewerket, wie hier zu ersehen.

lb. kost. fl.	gl.	was lb?		lb. kost. fl.	gl. w. lb?	
1 B6	14	A46 | 6 | 7		1 E57	13	F9
	C7	D276.0		G513.0 | 9 | $6\frac{1}{2}$	H6	$\frac{1}{c}$
		322		I.....54		
		3082		K.....$4\frac{1}{2}$		
		Facit 308 fl. 12 kr.		Fac. $5188\frac{1}{2}$ d.i. 518 fl. 51 kr.		

Allda ist A mit B und C multiplicirt, und an D die Nulla gehanget; Item E mit F in G, und F mit H in I und K multiplicirt worden.

§. 261. Wer sich dieser Groschenrechnung in allen Vorfallenheiten bedienen will, der darf (die angegebene kr. mögen in was immer für einer Anzahl bestehen) dieselbe nur in Gedanken mit 6 dividiren, und mit dem Divisum, wie §. 200. den 3ten Satz multipliciren, sodann von dem Product das letzte Ziffer abschneiden. Fallet hierbey $\frac{1}{2}$ aus, bedeutet es 2 kr.; $\frac{1}{6}$ aber 1 kr. wie im nachfolgenden zu ersehen.

Ꝛb. kostet kr. was Ꝛb?

1 | $6\frac{44}{7\frac{1}{3}}$ | $\frac{328}{2296}|7\frac{1}{3}$

$109\frac{1}{3}$

$2405\frac{1}{3}$

Facit 240 fl. 32 kr.

Ꝛb. kostet kr. was Ꝛb?

1 | $6|\frac{49}{8\frac{1}{6}}$ | $\frac{157}{1256}|8\frac{1}{6}$

$26\frac{1}{6}$

$1282\frac{1}{6}$

Facit 128 fl. 13 kr.

Kunstvolle Guldenzerfällung.

Diese bestehet in deme, daß, wann der 2te Satz mit einer Anzahl Kreuzern von 1 bis inclusive 59 vorkommet, man sie zu einen, oder mehreren Guldentheilen machet, und andurch auf eine geschwind- und künstliche Art das Facit herausbringet.

§. 262. Guldentheile sind verschiedene, unter welchen ich jene für Hauptttheile halte, deren Zehler in einer Einheit, der Nenner aber in solchen Zahlen bestehet, womit man leicht und geschwind dividiren kan. Von diesen Theilen nun handle ich gegenwärtig zum ersten, und nach diesen werde ich zeigen, wie man andere Guldentheile in diese Hauptttheile zerfällen solle.

Hauptguldentheil sind folgende:

1 kr. ist $\frac{1}{60}$ fl.	6 kr. ist $\frac{1}{10}$ fl.	15 kr. ist $\frac{1}{4}$ fl.
2 kr. ist $\frac{1}{30}$ fl.	10 kr. ist $\frac{1}{6}$ fl.	20 kr. ist $\frac{1}{3}$ fl.
3 kr. ist $\frac{1}{20}$ fl.	12 kr. ist $\frac{1}{5}$ fl.	30 kr. ist $\frac{1}{2}$ fl.

§. 263. Der Bruchsnenner ist allezeit der Divisor; und wann in der Division ein Rest verbleibet, bedeutet jeder 1er so viel kr., als der Bruch §. 262. ausweiset, mit dessen Nenner man dividiret hat.

Ꝛb. kostet kr. was Ꝛb?

1 | 1 | $\frac{354}{5}$ | Sac.

ist fl. $\frac{1}{60}$ ..... 5 fl. 54 kr.

Ꝛb. kostet kr. was Ꝛb?

1 | 2 | $\frac{467}{15}$ | Sac.

ist fl. $\frac{1}{30}$ ..... 15 fl. 34 kr.

℔.	kostet	kr.	was ℔?				
1		3		573			Sac.
	ist fl.	1/20	....	28	fl. 39	kr.	

℔.	kostet	kr.	was ℔?				
1		6		233			Sac.
	ist fl.	1/10	....	23	fl. 18	kr.	

℔.	kostet	kr.	was ℔?				
1		10		730			Sac.
	ist fl.	1/6	....	121	fl. 40	kr.	

℔.	kostet	kr.	was ℔?				
1		12		638			Sac.
	ist fl.	1/5	....	127	fl. 36	kr.	

℔.	kostet	kr.	was ℔?				
1		15		847			Sac.
	ist fl.	1/4	....	211	fl. 45	kr.	

℔.	kostet	kr.	was ℔?				
1		20		346			Sac.
	ist fl.	1/3	....	115	fl. 20	kr.	

℔.	kostet	kr.	was ℔?				
1		30		87			Sac.
	ist fl.	1/2	....	43	fl. 30	kr.	

Alle diese Exempeln sind ohne Erklärung einem jeden genug verständlich.

§. 264. Wann die kr. in einer anderen Zahl, als gleich vorhero gezeigt worden, bestehen so, daß sie in einen der gewiesenen Hauptheilen nicht können zerfället werden, muß man suchen dieselbe also abzutheilen, daß aus solchen Theilen Haupttheile werden; wo sodann der 3te Satz mit einem jeden Nenner zu dividiren, und die Divisa zu addiren sind. Allda wären die 4 kr. C zwar 1/15 fl.; weilen aber mit 15 nicht so geschwind kan dividiret werden, als wie mit denen §. 262. gezeigten Haupttheilen, so ist C in AB, welches in F eben so viel machet, abgetheilet worden. A und B nun sind ein Haupttheil, nämlich 1/30 fl.; dahero dividire mit beeden den 3ten Satz G; die Divisa setze, wie DE, und addire sie. Gegenwärtige Erklärung ist auch auf nachfolgende zu verstehen.

℔.	kostet	kr.	was ℔?				
1		C 4		343 G			
A 2 kr.	ist fl.	1/30	....	D 11	• 26		
B 2 kr.	ist fl.	1/30	....	E 11	• 26		
4 F				Facit	22 fl.	52 kr.	

℔.	Kostet	kr.	was ℔ ?	
1		5		465
3 kr.	ist fl.	$\frac{1}{20}$	;	23 ; 15
2 kr.	ist fl.	$\frac{1}{30}$	; ;	15 ; 30
5 kr.		Facit	fl.	38 kr. 45

℔.	Kostet	kr.	was ℔ ?	
1		7		724
6 kr.	ist fl.	$\frac{1}{10}$	;	72 ; 24
1 kr.	ist fl.	$\frac{1}{60}$	; ;	12 ; 4
7 kr.		Facit	fl.	84 kr. 28

℔.	Kostet	kr.	was ℔ ?	
1		8		327
6 kr.	ist fl	$\frac{1}{10}$	;	32 ; 42
2 kr.	ist fl.	$\frac{1}{30}$	; ;	10 ; 54
8 kr.		Facit	fl.	43 kr. 36

℔.	Kostet	kr.	was ℔ ?	
1		9		465
6 kr.	ist fl.	$\frac{1}{10}$	;	46 ; 30
3 kr.	ist fl.	$\frac{1}{20}$	; ;	23 ; 15
9 kr.		Facit	fl.	69 kr. 45

℔.	Kostet	kr.	was ℔ ?	
1		11		436
10 kr.	ist fl.	$\frac{1}{6}$	;	72 ; 40
1 kr.	ist fl.	$\frac{1}{60}$	; ;	7 ; 16
11 kr.		Facit	fl.	79 kr. 56

℔.	Kostet	kr.	was ℔ ?	
1		22		738
12 kr.	ist fl.	$\frac{1}{5}$	;	147 ; 36
10 kr.	ist fl.	$\frac{1}{6}$	; ;	123 ; —
22 kr.		Facit	fl.	270 kr. 36

℔.	Kostet	kr.	was ℔ ?	
1		25		379
15 kr.	ist fl.	$\frac{1}{4}$	;	94 ; 45
10 kr.	ist fl.	$\frac{1}{6}$	; ;	63 ; 10
25 kr.		Facit	fl.	157 kr 55

℔.	Kostet	kr.	was ℔ ?	
1		32		537
30 kr.	ist fl.	$\frac{1}{2}$	;	268 ; 30
2 kr.	ist fl.	$\frac{1}{30}$	; ;	17 ; 54
32 kr.		Facit	fl.	286 kr. 24

℔.	Kostet	kr.	was ℔ ?	
1		35		655
20 kr.	ist fl.	$\frac{1}{3}$	;	218 ; 20
15 kr.	ist fl.	$\frac{1}{4}$	; ;	163 ; 45
35 kr.		Facit	fl.	382 kr. 5

℔.	Kostet	kr.	was ℔ ?	
1		40		568
20 kr.	ist fl.	$\frac{1}{3}$	;	189 ; 20
20 kr.	ist fl.	$\frac{1}{3}$	; ;	189 ; 20
40 kr.		Facit	fl.	378 kr. 40

℔.	Kostet	kr.	was ℔ ?	
1		44		375
30 kr.	ist fl.	$\frac{1}{2}$	;	187 ; 30
12 kr.	ist fl.	$\frac{1}{5}$	;	75 ; —
2 kr.	ist fl.	$\frac{1}{30}$	; ;	12 ; 30
44 kr.		Facit	fl.	275 kr. —

℔.	Kostet	kr.	was ℔ ?	
1		47		437
30 kr.	ist fl.	$\frac{1}{2}$	;	218 ; 30
15 kr.	ist fl.	$\frac{1}{4}$	;	109 ; 15
2 kr.	ist fl.	$\frac{1}{30}$	; ;	14 ; 34
47 kr.		Facit	fl.	342 kr. 19

℔.	kostet	kr.	was ℔?	
1		49		279
30 kr.	ist fl.	1/2	;	139 ; 30
15 kr.	ist fl.	1/4	;	69 ; 45
2 kr.	ist fl.	1/30	;	9 ; 18
2 kr.	ist fl.	1/30	; ;	9 ; 18
49 kr.			Facit fl.	227 kr. 51

℔.	kostet	kr.	was ℔?	
1		55		327
30 kr.	ist fl.	1/2	;	163 ; 30
20 kr.	ist fl.	1/3	;	109 ; —
3 kr.	ist fl.	1/30	;	16 ; 21
2 kr.	ist fl	1/30	; ;	10 ; 54
55 kr.			Facit fl.	299 kr. 45

§. 265. Oefters können aus denen Haupttheilen wiederum Theile gezogen werden, wie in folgenden.

℔.	kostet	kr.	was ℔?	
1		16		233 A
12 kr.	ist fl.	1/5		B46 ; 36
C4 v. 12	ist	1/3	; ;	15 ; 32
16 kr.			Facit fl.	62 kr. 8

℔.	kostet	kr.	was ℔?	
1		24		325 A
20 kr.	ist fl.	1/3		B108 ; 20
D4 v. 20	ist	1/5	; ; ;	21 ; 40
24 kr.			Facit fl.	130 kr. —

Siehe! allda wird der 3te Satz A allezeit mit dem Haupttheil des Gulden, mit dem anderen Theil aber nur das Divisum B, wie §. 209. dividiret, weilen die 4 Kreuzer C nicht 1/4 eines ganzen Gulden, sondern nur eines 1/5 Gulden, d. i. aus 12 Kreuzer, und die 4 Kreuzer D ebenfalls nur 1/5 eines 1/3 Gulden, d. i. aus 20 Kreuzer sind.

℔.	kostet	kr.	was ℔?	
1		25		532
20 kr.	ist fl.	1/3		177 ; 20
5 v. 20	ist	1/4	; ;	44 ; 20
25 kr.			Facit fl.	221 kr. 40

℔.	kostet	kr.	was ℔?	
1		35		671
30 kr.	ist fl.	1/2		335 ; 30
5 v. 30	ist	1/6	; ;	55 ; 55
35 kr.			Facit fl.	391 kr. 25

§. 266. Wann die Kreuzer in einer solchen Anzahl bestehen, daß nur ein Haupttheil eines Gulden von einem ganzen abgehet, so ist schöner, und künstlicher, wann man den 3ten Satz mit dem Nenner dividiret, und das Divisum von dem Dividendus abziehet, wo sodann der Rest das Facit zeiget, wie in nachfolgenden zu sehen.

℔.	kostet	kr.	was ℔?
1		59	184A
machen fl.	$\frac{5}{6}\frac{9}{0}$.	....	B3 , 4
			Facit fl. 180 kr. 56

℔.	kostet	kr.	was ℔?
1		58	467A
machen fl.	$\frac{2}{3}\frac{9}{0}$.	....	B15 , 34
			Facit fl. 451 kr. 26

59 Kreuzer machen $\frac{5}{6}\frac{9}{0}$ Gulden, gehet $\frac{1}{6}\frac{}{0}$ fl. von ein ganzen ab: und 58 Kreuzer machen $\frac{2}{3}\frac{9}{0}$ Gulden gehet $\frac{1}{3}\frac{}{0}$ fl. von ein ganzen ab; dahero dividire A mit dem Nenner, und ziehe das Divisum B von A ab.

℔.	kostet	kr.	was ℔?
1		57	234
machen fl.	$\frac{1}{2}\frac{9}{0}$.	....	, 11 , 42
			Facit fl. 222 kr. 18

℔.	kostet	kr.	was ℔?
1		54	376
machen fl.	$1\frac{9}{0}$.	....	, 37 , 36
			Facit fl. 338 kr. 24

℔.	kostet	kr.	was ℔?
1		50	269
machen fl.	$\frac{5}{6}$..	....	, 44 , 50
			Facit fl. 224 kr. 10

℔.	kostet	kr.	was ℔?
1		48	549
machen fl.	$\frac{4}{5}$..	....	109 , 48
			Facit fl. 439 kr. 12

℔.	kostet	kr.	was ℔?
1		45	274
machen fl.	$\frac{3}{4}$..	....	, 68 , 30
			Facit fl. 205 kr. 30

℔.	kosten	kr.	was ℔?
1		40	739
machen fl.	$\frac{2}{3}$...	....	246 , 20
			Facit fl. 492 kr. 40

§. 267. Wann nebst denen Kreuzern auch Gulden sind, wird der 3te Satz erstlich mit denen Gulden multipliciret, sodann mit denen Kreuzern nach vorverstandener Lehr verfahren.

℔.	kosten	fl.	kr.	was ℔?
1		A7	15	B233 / 7
				C1631
15 kr. sind fl. $\frac{1}{4}$..				D...58 , 15
				Facit 1689 fl. 15 kr.

Allda ist der 3te Satz B erstlich mit denen fl. A in C multipliciret, sodann aus B das $\frac{1}{4}$ in D gezogen worden.

§. 268. Wann der 3te Satz in einer solchen Zahl bestehet, welche, da man sie in einen Guldentheil zerfället, zum dividiren bequemer ist, als der 2te Satz, so thut man es.

℔. kostet kr. was ℔?			℔. kostet kr. was ℔?		
1	19 A	C 15	1	29 B	D 12
15 ℔. ist fl. $\frac{1}{4}$.	|	= 4 fl. 45 kr.	12 ℔. ist fl. $\frac{1}{5}$.	|	= 5 fl. 48 kr.
	Facit.			Facit.	

Siehe! allda müßte A in 15, 2 und 2 Kreuzer, d. i. in $\frac{1}{4}$. $\frac{1}{30}$ und $\frac{1}{30}$ fl.; B aber in 20, 6 und 3 Kreuzer, d. i. in $\frac{1}{3}$. $\frac{1}{10}$ und $\frac{1}{20}$ fl. zerfället werden, dahingegen C $\frac{1}{4}$ und D $\frac{1}{5}$ fl. mithin beede Hauptttheile machen. Darum dividire die Kreuzer mit dem zerfällten 3ten Satz.

℔. kostet kr. w. ℔?			℔. kostet kr. w. ℔?		
1	34	18	1	43	36
12 ℔. ist fl. $\frac{1}{5}$.	|	= 6 = 48	30 ℔. ist fl. $\frac{1}{2}$.	|	21 = 30
6 ℔. ist fl. $\frac{1}{10}$.	|	= 3 = 24	6 ℔. ist fl. $\frac{1}{10}$.	|	= 4 = 18
18 ℔.	Facit	10 fl 12 kr.	36 ℔.	Facit	25 fl. 48 kr.

§. 269. Das nämliche kan geschehen, wann neben denen Kreuzern auch Gulden sind. In diesem Fall aber werden die Gulden ehevor mit dem 3ten Satz multipliciret, sodann mit denen Kreuzern nach voriger Lehr verfahren. Erstlich multiplicire die fl. A mit B, wie §. 188, sodann ziehe aus C das 4tel, setze es, wie D, und addire alles zusammen.

℔. kostet fl.		kr. was ℔?
1	A 7 C 58	B 15
	35 ..... :	$\frac{1}{4}$ fl.
	D 14 = 30	
Facit 119 fl. 30 kr.		

§. 270. Bis anhero ist alles, was ich von der Guldenzerfällung gemeldet, also zu verstehen, wann sich in dem 1ten Satz eine Einheit befindet; sollte dieser aber eine höhere Zahl enthalten, so kan sie nicht gebraucht werden, es

seye dann, daß sich Gelegenheit ergebe den 1ten Satz durch eine hiebevor gezeigte Abbreviation in eine Einheit zu bringen. z. B.

℔.	kostet kr.	was ℔?
4/4	39	48
1		12

12 ℔. ist fl. 1/4. 9 fl. 45 kr.

Facit.

℔.	kostet kr.	was ℔?
9/9	51	54
1.	30 kr. ist fl. 1/2	6
	20 kr. ist fl. 1/3 .	3 , -
	1 kr. ist fl. 1/60 .	2 , -
	51 kr.	- , 6

Facit fl. 5 kr. 6

Besoldungs Rechnung.

Erstlich auf Monate.

Die Besoldungen können zwar auf was immer für eine verlangende Zeit, wie §. 63. berechnet werden, doch ist gegenwärtige Practik die geschwindeste und sicherste Art.

§. 271. Wann man eine Besoldung berechnen will, ziehet man aus dem Jahrs Betrag die Theile nach denen Umständen der zu wissen verlangenden Zeit.

Hauptheile des Jahrs aber sind folgende:

6 Monat machen den halben Theil des Jahrs d. i. 1/2
4 Monat machen den dritten Theil des Jahrs d. i. 1/3
3 Monat machen den vierten Theil des Jahrs d. i. 1/4
2 Monat machen den sechsten Theil des Jahrs d. i. 1/6

Ex.) Einer hat 450 fl. Jahrs Besoldung; Fr. Wie viel kommet auf folgende Monate? R. wie folgt:

Auf 6 Monat.

Weilen 6 Monat 1/2 Jahr machen, so halbire die Jahrs Besoldung.

Jahr 1/2 450

Facit 225 fl.

Auf 4 Monat.

Weilen 4 Monat 1/3 Jahr machen, so ziehe aus der Jahrs Besoldung 1/3.

Jahr 1/3 450

Facit 150 fl.

Auf 3 Monat.

Weilen 3 Monat $\frac{1}{4}$ Jahr machen, so ziehe aus der Jahrs Besoldung $\frac{1}{4}$.

Jahr $\frac{1}{4}$ ....| 450

Facit 112$\frac{1}{2}$ fl.

Auf 2 Monat.

Weilen 2 Monat $\frac{1}{6}$ Jahr machen, so ziehe aus der Jahrs Besoldung $\frac{1}{6}$.

Jahr $\frac{1}{6}$ ....| 450

Facit 75 fl.

§. 272. Wann eine Besoldung auf eine solche Anzahl der Monat, welche keinen Hauptttheil des Jahrs ausmachen, solle berechnet werden, so verfahre, wie §. 229. und 264, und zerfälle die zu wissen verlangende Monat so lang in Hauptheile des Jahrs, bis die Anzahl der benannten Monaten ergänzet ist.

Allda sind die 11 Monat in drey Hauptttheile des Jahrs als in $\frac{1}{2}$. $\frac{1}{4}$ und $\frac{1}{6}$, welche zusammen 11 Monat ausmachen, abgetheilet worden, gleich auch das nämliche in denen folgenden zu seheu ist.

Auf 11 Monat.

	....| 450	
6 Mon. ist Jahr $\frac{1}{2}$.	; 225	; —
3 Mon. ist Jahr $\frac{1}{4}$.	; 112	; 30
2 Mon. ist Jahr $\frac{1}{6}$.	; 75	; —
11 Mon.	Facit fl. 412	kr. 30

Auf 10 Monat.

	...| 450	
6 M. ist Jahr $\frac{1}{2}$.	; 225	
4 M. ist Jahr $\frac{1}{3}$.	; 150	
10 Mon.	Fac. 375 fl.	

Auf 9 Monat.

	.| 450	
6 M. ist Jahr $\frac{1}{2}$.	225	; —
3 M. ist Jahr $\frac{1}{4}$.	; 112	; 30
9 Mon.	Fac. fl. 337	kr. 30

Auf 8 Monat.

	...| 450	
4 M. ist Jahr $\frac{1}{3}$.	; 150	
4 M. ist Jahr $\frac{1}{3}$.	; 150	
8 Mon.	Fac. 300 fl.	

Auf 7 Monat.

	.| 450	
4 M. ist Jahr $\frac{1}{3}$.	150	
3 M. ist Jahr $\frac{1}{4}$.	; 112	; 30
7 Mon.	Fac. fl. 262	kr. 30

Auf

Auf 5 Monat.

		|450
3 M. ist Jahr $\frac{1}{4}$	112	30
2 M. ist Jahr $\frac{1}{6}$	75	—
5 Mon.	Fac. fl. 187	kr. 30

Auf 1 Monat.

		|450
2 M. ist Jahr $\frac{1}{6}$		|75
1 M. ist 6tel $\frac{1}{2}$		
	Facit fl. 37	kr. 30

§. 273. Man kan bey einigen Anzahlen deren Monaten auch auf eine künstliche Art, wie §. 266, fürgehen; wann nämlich nur ein Haupttheil von dem Jahr abgehet, so ziehet man solchen aus, und von dem Jahr ab, wo sodann der Rest das Facit zeiget.

Auf 8 Monat

1 Jahrs Besold.	|450 fl.
fehlet Jahr $\frac{1}{3}$	150
Facit	300 fl.

Auf 10 Monat

1 Jahrs Besold.	|450 fl.
fehlet Jahr $\frac{1}{6}$	75
Facit	375 fl.

Auf die Täge.

§. 274. Die Besoldungen auf Täge zu berechnen ist eine leicht- und geschwinde Art, wann man aus der Jahrs Besoldung nach vorhingezeigten Reglen 2 Monat herausziehet, aus deren Betrag die Täge bald zu finden sind. Dann weilen 2 Monat aus 60 Tägen bestehen, so kommen auf einem Tag just so viele Kreuzer, als Gulden auf 2 Monat fallen; dahero darf man nur den Betrag deren 2 Monat mit der Anzahl deren Tägen, die man zu wissen verlanget, multipliciren, und das Product mit 60 dividiren, so erscheinet in dem Divisum das Facit.

z. B. Wie viel kommet von 450 fl. Jahrs Besoldung auf 7 Täge? R. 8 fl. 45 kr.

Auf 2 Monat kommen 75 fl.,
mithin auf 1 Tag 75 kr. diese multiplicire mit 7 Täg.

6|450
75 fl. sind auf 2 Mon.
7 Täg.
60|525|8 fl. 45 kr. Facit.

§. 275. Wann in Ausziehung deren 2 Monaten nebst denen Gulden auch einige Kreuzer ausfallen, mußt du solche ebenfalls, wie die Gulden, mit denen Tägen multipliciren. Das daraus entspringende Product bestehet allezeit in 60tel Kreuzer; dahero dividire selbes mit 60, und zehle das Divisum in der Multiplication deren Gulden ein: bleibet in der Division ein Rest, multiplicire ihn mit 4, und das Product dividire mit 60; das Divisum gibt dir Pfenninge. z. B. Wie viel kömet von 675 fl. Jahrs Besoldung auf 5 Täge? Rz. 9 fl. 22 kr. 2 dl.

1 Jahr 675 — 60|150|2 kr.
2 Mon. 112 : 30 — 30 Reff.
562 : 150 |5 — 4
60|562|9 fl. 22 kr. 2 dl. — 60|120|2 dl.

Facit.

§. 276. Wann du die Guldenzerfällung verstehest, so kanst du die Besoldungen noch leichter, und schöner auf Täge berechnen. Dann weilen in denen ausgezogenen 2 Monaten ebenfalls 60 Täge sind, wie 60 Kreuzer in 1 Gulden, so mache die Anzahl deren zu wissen verlangenden Tägen, wie die Kreuzer, zu Hauptheile, und beobachte alles, was ich bey der Guldenzerfällung gemeldet habe, wie zu sehen.

Jahr giebt fl. was Täg:
1 6|350 12
12 aus 60 ist $\frac{1}{5}$.|58 : 20
Facit 11 fl. 40 kr.

Jahr giebt fl. was Täg:
1 6|400 20
20 aus 60 ist $\frac{1}{3}$.|66 : 40
Facit 22 fl. 13$\frac{1}{3}$ kr.

Jahr giebt fl. was Täg:
1 6|450 5
2 Mon. : .|75
3 aus 60 ist $\frac{1}{20}$ |: 3 : 45
2 aus 60 ist $\frac{1}{30}$ |: 2 : 30
5 Täg. Fac. 6 fl. 15 kr.

Jahr giebt fl. was Täg:
1 6|500 22
2 Mon. : .|83 : 20
12 aus 60 ist $\frac{1}{5}$ |: 16 : 40
10 aus 60 ist $\frac{1}{6}$ |: 13 : 53$\frac{1}{3}$
22 Täg. Fac. 30 fl. 33$\frac{1}{3}$ kr.

Jahr	giebt	fl.	was	Täg:
1	6	550		16
2 Mon.		91	40	
12 aus 60 ist $\frac{1}{5}$		18	20	
4 aus 12 ist $\frac{1}{3}$		6	$3\frac{2}{3}$	
16 Täg.	Fac.	24 fl.	$23\frac{2}{3}$ k.	

Jahr	giebt	fl.	was	Täg:
1	6	600		24
2 Mon.		100		
20 aus 60 ist $\frac{1}{3}$		33	20	
4 aus 20 ist $\frac{1}{5}$		6	40	
24 Täg.	Fac.	40 fl.	—	kr.

Jahr	giebt	fl.	was	Täg:
1	6	650		48
60 Täg		108	20	
12 aus 60 ist $\frac{1}{5}$		21	40	ab
48 Täg.	Fac.	86 fl.	40 kr.	

Jahr	giebt	fl.	was	Täg:
1	6	1000		54
60 Täg		165	40	
6 aus 60 ist $\frac{1}{10}$		16	40	ab
54 Täg.	Fac.	150 fl.	—	kr.

Interesserechnung.

Erstens auf ein Jahr.

Es ist schon §. 61. 62, item im 62, 63, 64 und 65 Blatzeiger, wie auch in der Zeitrechnung, mithin vielfältig gezeiget worden, wie die Interessen können berechnet werden, deme doch ungeachtet setze ich gegenwärtige Practik allhero, in welcher ich die Ordnung wiederum nach denen gestellt werden könnenden Fragen halte.

§. 277. Wann die Frag nach dem Interesse ist, multiplicire das Capital mit dem p. C. (dieses mag seyn, was für eines es immer wolle) das Product dividire, wie §. 59., mit 100; den allenfalls verbleibenden Rest multiplicire mit 60; das Product dividire mit 100, das Divisum zeiget Kreuzer. Wann auch bey den Kreuzern ein Rest verbleibet, mache ihn zu Pfenninge; nämlich multiplicire ihn mit 4, und das Product dividire wiederum, wie vor, mit 100.

Z. B. Wie viel fallet Interesse in 1 Jahr von 2480 fl. Capital zu 4 und 3 p. Centum? R. zu 4 p. Centum von

A 99 fl. 12 kr., und zu 3 p. Centum von B 74 fl. 24 kr.

A	B
2480. | 4	2480 | 3
fl. 99 | 20 | 60	fl. 74 | 40 | 60
kr. 12 | 00	kr. 24 | 00

Fr. Wie viel Interesse fallet in 1 Jahr von 3664 fl. Capital zu $5\frac{1}{4}$ und zu $4\frac{1}{2}$ p. Centum? Rr. zu $5\frac{1}{4}$ p. C. 192 fl. 21 kr. $2\frac{2}{5}$ dl. von C; und zu $4\frac{1}{2}$ p. C. 164 fl. 52 kr. $3\frac{1}{5}$ dl. von D.

C	D
3664 | $5\frac{1}{4}$	3664 | $4\frac{1}{2}$
18320	14656
916	1832
fl. 192 | 36 | 60	fl. 164 | 88 | 60
kr. 21 | 60 | 4	kr. 52 | 80 | 4
dl. 2 | 40	dl. 3 | 20

§. 278. Wann in dem Capital nebst denen Gulden auch einige Kreuzer sind, mußt du selbe ebenfalls, wie die Gulden multipliciren; Hiebey aber merke, daß das aus denen Kreuzern entspringende Product keine ganze, sondern lauter 100tel Kreuzer bedeutet; dahero dividire dasselbe mit 100, und zehle das Divisum in der Multiplication deren Gulden ein; soferne aber in der Division ein Rest verbleibet, zehle solchen ein, da du den Rest von denen Gulden zu Kreuzer machest. Bleibet aber bey denen fl. kein Rest, so mache ihn zu dl.

z. B. Wie viel Interesse fallet in 1 Jahr von 242 fl. 40 kr. Capital zu 4 p. C. Rr. 9 fl. 42 kr. Den abgeschnittenen 1er zehle zum fl. ein.

242 fl. 40 kr. \| 4

fl. 9 \| 69 \| 1 \| 60

kr. 42 \| 00 \| 60

§. 279. Wann das p. Centum kein ganzes betraget, mithin in einem blossen Bruch bestehet, dividire das Capital mit dem Nenner, und das Divisum multiplicire mit dem Zehler. z. B. Wie viel fallet in 1 Jahr Interesse von 4350 fl. Capital zu $\frac{1}{3}$, und zu $\frac{3}{4}$ pro Centum?

$\frac{1}{3}$ | 4350 A	$\frac{3}{4}$ | 4350 B
	1087$\frac{1}{2}$ | 3
fl. 14 | 50 | 60	fl. 32 | 62$\frac{1}{2}$ | 60
kr. 30 | 00	kr. 37 | 50 | 4
	dl. 2 | 00

R. 14 fl. 30 kr. zu $\frac{1}{3}$ p. C. von A; und 32 fl. 37 kr. 2 dl. zu $\frac{3}{4}$ p. C. von B.

NB. Willst du das Interesse auf mehr z. B. auf 3 Jahr wissen, multiplicire das berechnete Jahrs Interesse mit 3.

Eine andere Practik.

§. 280. Diese Practik die Interessen auf 1 Jahr zu berechnen gründet sich allein auf das 5 p. C. Dann richtig ist, daß zu 5 p. C. von 1 fl. Capital jährlich 1 gl. Interesse abfallet; dahero dividire das Capital mit 20, so zeiget sich in dem Divisum das Jahrs Interesse mit Gulden; der allenfalls verbleibende Rest aber bedeutet Groschen. z. B. Wie viel fallet in 1 Jahr von 1650 fl. Capit. zu 5 p. Cent.? R. 82$\frac{1}{2}$ fl.

Setze: 20 | 1650 | 82$\frac{1}{2}$ fl. Facit.

Wann aber in dem Capital nebst denen Gulden auch einige Kreuzer sind, ist der leichteste Weeg, wann du die 20 in 4 und 5 zerfälleſt, und wie §. 209. dividirest. z. B. Wie viel Interesse fallet in 1 Jahr von 234 fl. 10 kr. Capital zu 5 pro Centum? R. 11 fl. 42$\frac{1}{2}$ kr.

20 | 234 fl. 10 kr.
4 | 58 32$\frac{1}{2}$
5 | 11 fl. 42$\frac{1}{2}$ kr. Fac.

§. 281. Auf diese Art können die Interessen (das p. Centum mag seyn, was für eines es wolle) allezeit berechnet werden; nämlich mache es erstlich zu 5 p. Centum; hernach erhebe den zwischen dem 5 p. Centum, und dem benannten p. Centum obwaltenden Unterscheid, und ziehe solchen von dem 5 p centigen Jahrs Betrag denen Umständen nach entweder ab, oder addire ihn. z. B. Wie viel Interessen fallen in 1 Jahr von 3574 fl. 45 kr. Capital zu 4 p. Centum und zu 6 p. Centum? R. zu 4 p. Centum 142 fl. 59$\frac{2}{5}$ kr. von A in C. Zu 6 p. Centum aber 214 fl. 29$\frac{1}{10}$ kr. von B in D, wie im folgenden zu sehen.

20		A 3574	fl. 45 kr.	20		B 3574	fl. 45 kr.
4.		893	41 1/4	4.		893	41 1/4
5..				5..			
zu 5 p. C. 1 J.		178	44 1/4	zu 5 p. C. 1 J.		178	44 1/4
1/5	ab	35	44 1/2 7/0	1/5	ad.	35	44 1/2 7/0
Facit C			fl. 142 kr. 59 2/5	Facit D			fl. 214 kr. 29 1/10

4 p. C. ist um 1/5 weniger als 5 p. C. und 6 p. C. ist um 1/5 mehr, als 5 p. C.; dahero ist bey dem 1ten das 5tel abgezogen, und bey dem 2ten addiret worden.

§. 282. Wann die Frag nach dem Capital ist, hange an das Interesse 2 Nullen, und dividire mit dem p. C. z. B. Es ist ein 4 pro centiges Jahrs Interesse mit 228 fl. erhoben worden; Fr. Von wie viel Capital? R. von 5700 fl.

Setze: 4 | 22800 | 5700 fl. Capital. Facit.

§. 283. Wann die Frag nach dem p. Centum ist, hange ebenfalls an das Interesse 2 Nullen, und dividire mit dem Capital. z. B. Ein Jahrs Interesse mit 119 fl. ist erhoben worden von 2800 fl. Capital; Fr. zu wie viel p. Centum? R. zu 4 1/4 p. Centum.

Setze: 2800 | 11900 | 4 1/4 p. C. Facit.

§. 284. Es ist noch eine andere zwar weitwendigere, aber künstlichere Art das p. C. aus dem Interesse, und Capital zu finden. Dividire das Capital mit dem Interesse, und mit dem erscheinenden Divisum sodann die Zahl 100. Dieses letzte Divisum zeiget das p. Centum. z. B. Von 3240 fl. Capital ist ein Jahrs Interesse mit 162 fl. erhoben worden; Fr. zu wie viel p. Centum? R. zu 5 p. Centum.

Setze: 162 | 3240 | 20 | 100 | 5 p. C. Facit.

§. 285. Wann in der 1ten Division ein Rest verbleibet, verfahre, wie allda:

z. B. Von 6000 fl.	900	6000	6 2/3 A
Capital empfanget			C 20 | B 300 | 15 p. C.

einer einen Jahrs Gewinn mit 900 fl. Kr. Wie viel machet es p. Centum? R. 15 p. Cent. Mit dem Nenner A multiplicire die Zahl 100, das Product setze, wie B, und dividire es mit dem eingerichten Bruch C.

§. 286. Weilen allda von denen Jahrs Interessen gehandlet wird, kan die Frag nach der Zeit nicht geschehen.

§. 287. Wann die Frag nach dem Capital und Interesse ist, und diese beede in einer Summa überhaupt benennet werden, addire zu 100 fl. das benannte p. Centum, und dividire mit dem Summarium A die benannte Summa, an welche du 2 Nullen anhangen mußt. z. B. Einer hat ein Capital samt 4 p. C. Jahrs Interesse zusammen mit 2470 fl. erhoben; Kr. wie viel ware das Capital, und wie viel das Interesse?

Cap. 100 fl.
Inter. 4 Sa. Abg. 95 Inter.
A104 | 247000 | 2375 Capit.
in Suma 2470

R. 2375 fl. Cap. und 95 fl. Interesse. Das Divisum ist das Capital, der Abgang das Interesse.

§. 288. Das Anhangen der 2 Nullen, welches öfters fürzukehren vorkommet, bedeutet, daß man, wie §. 39. mit 100 multiplicire. Wann sich dahero ereignet, daß du die Nullen an eine Zahl, wobey ein Bruch, oder kleinere Sorten stehen, hangen sollest, siehe, in was für einer Zahl der Bruchsnenner bestehe, und merke:

1) Bestehet der Nenner in 100. z. B. $37\frac{23}{100}$ fl. oder $45\frac{9}{100}$ fl., so hange an statt der Nullen den Zehler an, und mache 3723 und 4509.

2) Bestehet der Nenner nicht aus 100, wie $27\frac{4}{5}$ fl., so mache ihn zu 100, nämlich $27\frac{80}{100}$ fl. Das übrige, wie vor, 2780.

3) Wann bey der grösseren Sort eine kleinere stehet, z. B. 26 fl. 33 kr., hange in Gedanken an die Kreuzer

2 Nullen, wie B an A; diese divi- CD AB
dire mit 60; setze das Divisum an
die Gulden, wie CD, und 100 dar- E 26 55/100 fl. 33 00
unter; mit E verfahre, wie vorhin gelehret worden.
$26\frac{55}{100}$ fl. ist so viel, als 26 fl. 33 kr.

4) Wann neben denen Kreuzern ein Bruch stehet, z. B.
34 fl. $16\frac{1}{5}$ kr., bringe den Zehler GF
ebenfalls unter den Nenner 100, und
hange ihn, wie F an die ganze kr. G; H 34 27/100 fl. 16 20
mit G und F verfahre, wie oben mit AB.

5) Wann neben denen fl. und krn. auch dl. stehen, z. B.
68 fl. 45 kr. $2\frac{2}{5}$ dl., bringe MLK
den Zehler wiederum unter
dem Nenner 100; hange ihn N 68 76/100 fl. 45 60 I 24 0
an die ganze dl., wie K an I; diese dividire mit 4, und
hange das Divisum L an die Kreuzer M; sodann verfahre
mit ML, wie oben mit AB. Sogestaltig ist $34\frac{27}{100}$ fl.
in H das, was 34 fl. $16\frac{1}{5}$ kr.; und $68\frac{76}{100}$ fl. in N das,
was 68 fl. 45 kr. $2\frac{2}{5}$ dl. sind.

Auf Monat die Interessen zu berechnen.

§. 289. Wann die Frag nach denen Interessen ist, scheinet mir der leichtest- und sicherste Fürgang zu seyn, da du zufolge deren gleich vorhero verstandenen Reglen das Interesse auf ein Jahr berechnest, solchen Betrag als eine Jahrs Besoldung ansiehest, und mit selben durchgehends wie §. 271. 272. und 273. verfahrest.

Capital 255 | $4\frac{1}{2}$ p. C.
1020
85
1 Jahr { fl. 11 | 05
60
kr. 3 | 00

3 | 11 fl. 3 kr. ist 1 Jahr
Sac. 3 fl. 41 kr. in 4 Mon.

z. B. Wie viel kommet Interesse in 4 Monat von 255 fl. Capital zu $4\frac{1}{2}$ p. Centum? R. 3 fl. 41 kr.

Z. B. Wie viel kommet Intereſſe in 10 Monat von 325 fl. 40 kr. Capital zu 4 pro Centum? Antwort: 10 fl. 51⅓ kr.

20 ..... | 325 fl. 40 kr. Cap.
4 ..... | 81 ; 25
5 .....
zu 5 p. C. 1 Jahr ..... | 16 ; 17
⅕ ..... ab 3 ; 15⅖
zu 4 p C. 1 Jahr ..... | 13 ; 1⅗
6 M. iſt Jahr ½ ..... ; 6 ; 30⅘
4 M. iſt Jahr ⅓ ..... ; 4 ; 20 8/15
10 Mon. Facit 10 fl. 51⅓ kr.

Eine andere Practik.

§. 290. Was immer für ein p. C. es iſt, multiplicire mit demſelben die Monat, und mit dem Product das Capital. Da dann dieſes letzte Product in 20tel Kreuzern beſtehet, ſo dividire es mit 20, und mache die im Diviſum kommende kr. zu fl.

Fr. Wie viel Intereſſe kommet von 275 fl. Capital in 9 Monat zu 4 p. Centum? Rt. 8 fl. 15 kr.

Cap. 275 | 36 ..... Monat. 9 | 4 p. C.
1650 | 36
825
20 | 9900
60 | 495
Facit 8 fl. 15 kr.

Fr. Wie viel Intereſſe kommet von 234 fl. Capital in 8 Monat zu 4¼ p. Centum? Rt. 6 fl. 37⅘ kr.

Cap. 234 | 34 ..... Monat. 8 | 4¼ p. C.
936 | 32
702 | 2
20 | 7956 | 34
60 | 397⅘
Facit 6 fl. 37⅘ kr.

Vortheil zu 4 p. Centum.

§. 291. Zu 4 p. Centum fallet von 1 fl. Capital in 1 Monat ⅕ kr. Intereſſe; dahero multiplicire das Capital mit denen Monaten, und dividire das Product mit 5; in dem

Divisum hast du Kreuzer; mache sie zu Gulden. z. B. Wie viel Interesse fallet in 7 Monat zu 4 p. Centum von 1745 fl. Capital? Fr. 40 fl. 43 kr.

Cap. 1745 | 7 Monat.
5 | 12215
60 | 2443
Facit 40 fl. 43 kr.

Vortheil zu 5 p. Centum.

§. 292. Zu 5 p. Centum fallet von 1 fl. Capital in 1 Monat 1 dl. Interesse; dahero multiplicire das Capital mit denen Monaten; das Product zeiget so viel Pfenning; diese mache zu Kreuzer und Gulden. z. B. Wie viel Interesse fallet in 5 Monat von 2437 fl. Capital zu 5 p. Centum? Fr. 50 fl. 46 kr. 1 dl.

Cap. 2437 | 5 Monat.
4 | 12185
60 | 3046 1/4
Facit 50 fl. 46 kr. 1 dl.

NB. Auf diese Art kanst du die Interessen auch zu 6 pro Centum berechnen; ziehe nur aus dem Product das 5tel, und addire.

§. 293. Wann übrigens die Frag nach dem Interesse von Monaten oder Tägen ist, gehöret es zur Regula de quinque, wie alldort das 6te Exempel zeiget.

§. 294. Wann die Frag nach dem Capital ist, und die Antwort aus dem Interessebetrag einiger Monate, oder Tägen solle erhoben werden, gehöret es zur Regula de quinque conversa, wie alldort das 2te Exempel. Man kan aber auch durch Auszüge das Jahrs Interesse ergänzen, sodann, wie §. 282. an das Summarium 2 Nullen hangen, und mit dem p. Centum dividiren. z. B. Ein 7 monatliches Interesse zu 4 p. Centum ist mit 91 fl. erhoben worden. Fr. von wie viel Capital? Fr. von 3900 fl.

7 Monat = = = 7|91
1 Monat = = = 13|4
4 Monat = = = 52
12 Monat - - 4|15600|3900 fl. Facit

§. 295. Wann die Frag nach der Zeit ist, gehöret es zur Regula de quinque conversa, wie alldort das 3te Exempel.

Auf Täge die Interessen zu berechnen.

§. 296. Berechne vor allem das Interesse auf 1 Jahr; aus diesen ziehe, als ob es eine Jahrs Besoldung wäre, den Betrag auf 2 Monat, und verfahre durchgehends wie §. 274. 275. und 276.

Eine andere Practik.

§. 297. Was immer für ein p. Centum ist, multiplicire die Täge mit dem p. Centum, und mit solchem Product das Capital. In diesen letzten Product erscheinen 600tel Kreuzer; dahero dividire mit 600, und mache die Kreuzer zu Gulden. z. B. Wie viel fallet Interesse zu $4\frac{1}{6}$ p. Centum in 18 Tägen von 5834 fl. Capital? Fr. 12 fl. $9\frac{1}{4}$ kr.

Capit.		Täg.	
5834	75	18	$4\frac{1}{6}$ p. C.
29170		72	
40838		3	
600 | 437550		.....	75
60 | 729$\frac{1}{4}$			

Facit 12 fl. $9\frac{1}{4}$ kr.

Vortheil zu 6 p. Centum.

§. 298. Zu 6 p. Centum fallet von 1 fl. Capital in 1 Tag $1\frac{1}{00}$ kr. Interesse; dahero multiplicire das Capital mit denen Tägen, und das Product dividire mit 100, nämlich schneide 2 Ziffer ab; in dem Divisum erscheinen Kreuzer; diese mache zu Gulden. z. B. Wie viel fallet Interesse in 8 Tägen von 2475 fl. Capital zu 6 p. Centum? Fr. 3 fl. 18 kr.

Cap.		
100	2475	8
60	198 | 00	

Facit 3 fl. 18 kr.

Vortheil zu 5 p. Centum.

§. 299. Zu 5 p. Centum fallet von 1 fl. Capital in 1 Tag $\frac{1}{720}$ Pfenning; dahero multiplicire das Capital mit denen

Tägen, und dividire das Product mit 30, in dem Divisum erscheinen dl., diese mache zu Kreuzer und Gulden. z. B. Wie viel Interesse fallet in 9 Tägen von 2700 fl. Capital zu 5 p. Centum? Rt 3 fl $22\frac{1}{2}$ kr.

Cap. 2700 | 9 Täg.
30 | 24300
4 | 810
60 | $202\frac{1}{2}$
Facit 3 fl. $22\frac{1}{2}$ kr.

§. 300. Sogestaltig kanst du die Interessen auf die Täge auch zu 4 und 3 p. Centum berechnen. Ziehe nur in Absicht der 4 p. Centum $\frac{1}{5}$, und in Absicht der 3 p. Centum $\frac{2}{5}$ aus dem Product, und von demselben ab; den Rest sodann dividire mit 30, wie oben.

§. 301. Wann nebst denen Tägen auch Monat zu berechnen sind, mache die Monat zu Täge, und verfahre nach obverstandenen Lehren.

Rabat = oder Abzugsrechnung

Lehret, wie man den Verlurst, Abzug, oder Rabat (so auch, und besonders im 2ten Verstand Disconto heisset) berechnen solle, wann eine Schuldobligation, Wechselbrief, oder etwas anderes mit Einlassung eines benannten pro Centum gegen baaren Geld, oder wie die Verständniß getroffen worden, verhandlet wird.

§. 302. Dieser Rabat wird nicht aller Orten in gleichen, sondern in 2erley Verstand genommen. z. B. Man sagt: einen Schuld- oder Wechselbrief mit 5 p. Centum Rabat nehmen, kaufen, einhandlen; oder geben, verkaufen, verhandlen. Dieses wird in einigen Orten verstanden:

1) Daß der Verkaufer 5 fl. von 100 fl. Papier einlassen, oder verliehren; der Kaufer aber nur 95 fl. baar Geld für 100 fl. in Papier geben will. Dahingegen

2) In anderen Orten verstehet man es also: daß der Verkaufer 105 fl. in Papier gegen 100 fl. baar Geld, oder 5 fl.

Aufgeld auf 100 fl. geben ; der Kaufer aber 100 fl. baar Geld für 105 fl. in Papier auszahlen wolle.

§. 303. In beederley Verstand ist diese Rabatberechnung von der Interesserechnung auf 1 Jahr in nichten unterschieden. Um also nicht unnöthige Wiederholungen zu machen, weise ich mit dem 1ten Verstand auf die §. 277. 278. 279. und 280. ; mit dem 2ten Verstand aber auf den § 287. und gebe deme zufolge nach Unterscheid der Fragen nachstehende Exempeln.

1 Ex.) Einer hat einen Schuldbrief in Capital pr. 594 fl. mit 8 p. Centum Rabat verkauft. Fr. Wie viel betraget der Rabat? Rt. nach 1ten Verstand $47\frac{52}{100}$ fl. nach dem 2ten Verstand aber nur 44 fl.

Nach 1ten Verstand.

Cap. 594 | 8 p. C.
Facit 47 | 52 fl. Rabat.
100

Siehe §. 277.

Nach 2ten Verstand.

100
8 p. C. — 44 Rabat.
108 | 59400 | 550 fl. baar.
in Suña 594 fl. Cap.

Siehe §. 287.

2 Ex.) Einer verkauft zwey Schuldbriefe jeden mit 8 p.C. Rabat : für einen hat er nach 1ten Verstand baar Geld empfangen $546\frac{48}{100}$ fl. ; und für dem anderen nach 2ten Verstand 550 fl. ; Fr. Wie viel hat jeder Schuldbrief in Capital betragen ? Rt. jeder 594 fl.

Nach 1ten Verstand.

100
8 p. C. — Facit.
92 | 54648 | 594 fl. Cap.

Siehe §. 287. und 288.

Nach 2ten Verstand.

100 fl. geben 108 was 550 fl.
5400 | 550
540
.....| 594 | 00 Cap.

3 Ex.) Einer verkauft zwey Schuldbriefe jeden pr. 594 fl. Capital, und empfanget an baaren Geld für einen im 1ten

Verstand 546 1/2 2/5 fl., für dem anderen aber im 2ten Verstand 550 fl.; Fr. Mit wie viel Rabat hat er jeden weggegeben? R. jeden mit 8 p. Centum.

Nach 1ten Verstand.		Nach 2ten Verstand.	
Giebt Papier 594		Giebt Papier 594	
Empf. baar 546 48/100	Subt.	Empf. baar 550	
594 | 47520	8 p.C.	550 | 44000	8 p.C.

Schußrechnung.

§. 304. Von Siebenzehnern 5 Stuck auf 1 Schuß. Die Schuß dividire mit 3, sodann das Divisum mit 4; bleibet in der Division ein Rest, so werden für jeden 1er und zwar in der 1ten Division 25 kr., in der 2ten aber 15 kr. hinausgesetzet, hernach alles addiret.

z. B. Wie viel Gulden kommen aus 527 Schuß zu 5 Stuck Siebenzehner? R. 746 fl. 35 kr. In der Division mit A sind 2, und mit B 3 in Rest geblieben; dahero für die 2 Rest 2 mal 25 kr. wie C, und für die 3 Rest 3 mal 15 kr. wie D hinausgekommen.

A	3 | 527	
B	4 | 175	: 50 C
E	 43	: 45 D
Fac.		746 fl. 35 kr.

NB. Die Ursach dieses Fürgangs ist: 5 Stuck 17ner machen 1 fl. 25 kr., folgsam sind schon 1 mal so viele fl. als Schuß. Mit 3 dividirest du also nicht die Gulden, sondern nur die 25 Kreuzerer, deren eben so viele, als Schuß, oder Gulden sind. Durch diese Division ziehest du drey 25 Kreuzerer zusammen; mithin sind in dem Divisum bey B so viele 75 Kreuzerer, oder so viele 1 1/4 fl. Und eben darum werden mit B nicht die Gulden, sondern nur die 1/4 fl. dividiret, und zu ganzen Gulden gemacht in E.

§. 205. Nach der Guldenzerfällung, wie allbort an denen Blatseiten 203 und 204 in Exempeln, und allda nachstehend

bey A und B zu ersehen ist, kanst du die gleich hievorberechnete 527 und alle andere Schuß 17ner zu 5 Stuck auf 2erley Art ausrechnen. Die Regeln des Fürgangs siehe §. 264. und 265. Hierbey aber merke, daß die Schuß mitaddiret werden, weilen in denenselben so viele Gulden sind.

A ..|527 Schuß.		B ..|527 Schuß.	
15 kr. ist fl. $\frac{1}{4}$ ..	131 ; 45	20 kr. ist fl. $\frac{1}{3}$ ..	|175 ; 40
10 kr. ist fl. $\frac{1}{6}$.	; 87 ; 50	5 v. 20 ist $\frac{1}{4}$.	; 43 ; 55
25 kr.	Facit 746 fl. 35 kr.	25 kr.	Facit 746 fl. 35 kr.

Du kanst auch die Schuß mit der componirten Zahl 25 multipliciren; nämlich multiplicire die Schuß mit 5, setze das Product um eine Reihe mehr rechter Hand, wie A; dieses multiplicire wiederum mit 5, und das Product B dividire in Gedanken mit 60; streiche die Zahlen AB aus; addire das Divisum C und die Schuß, so erscheinet das Facit.

527 Schuß.
2633 A
13178 B
C 219 ; 35
Facit 746 fl. 35 kr.

Oder multiplicire die Schuß mit der Zahl 25, wie §. 196. Bilde dir nur ein: als ob an denen Schußen D die 2 Nullen hiengen. Dividire mit 4; das Divisum aber setze um eine Reihe mehr linker Hand, wie E; dieses dividire in Gedanken mit 60; die Zahl E streiche aus; F und D addire, so kommet im Summarium das Facit.

D 527 Schuß.
E 13178
F 219 ; 35
Fac. 746 fl. 35 kr.

Oder halbire die Schuß G; wann dir ein halbes bleibt, setze 30 Kreuzer, wie L. Das halbirte H und L dividire mit 6, wie §. 209. ziehe das Divisum I von H ab; streiche H und I aus; den Rest K aber addire mit denen

G 527 Schuß.
H 263 ; 30 L
I 43 ; 55
K 219 ; 35
Fac. 746 fl. 35 kr.

Schußen G, so erhaltest du im Summarium das verlangte Facit.

§. 306. **Von Siebenzehnern 4 Stuck auf 1 Schuß.** z. B. Wie viel Gulden kommen aus 529 Schuß Siebenzehner zu 4 Stuck? Rt. 599 fl. 32 kr. Setze die Schuß an wie B; dividire mit 10, d. i. schneide das letzte Ziffer A ab; die übrige setze alle noch 1 mal darunter, aber um eine Reihe mehr rechter Hand, wie C; das Ziffer A hingegen multiplicire mit 8, und setze das Product, wie D. Sodann dividire die untergesetzte Zahl C mit 3; verbleibet ein Rest mit 2, setze 40, für 1 aber 20 kr. wie E. Endlich addire alles.

A	
B 529	: 72 D
3 | C 52	: —
F 17	: 20 E
Fac. 599 fl. 32 kr.	

NB. Diese Art ist sicher, und die üblichste. Die Ursach des Fürgangs ist diese: 4 Stuck 17ner machen 1 fl. 8 kr.; mithin sind so viele Gulden als Schuß, und auch so viele 8 Kreuzerer. Diese werden durch die Division mit 10 zu 80 Kreuzerer, oder so viel 1 fl. 20 kr., oder $1\frac{1}{3}$ fl. in C gemacht, und die $\frac{1}{3}$ fl. durch die Division mit 3 in ganze Gulden wie F gebracht; A aber als so viele in der Division mit 10 abgeschnittene, oder übergebliebene 8 Kreuzerer mit 8 multipliciret, und das Product wie D gesetzet.

§. 307. Hievorstehendes Exempel, und alle Schuß zu 4 Stuck kanst du auch nach der Guldenzerfällung berechnen, wie in der 203ten Blatseite in Exempeln, und §. 264. die Regel zu sehen. Item zufolge §. 265. kanst du allda auch sagen: 2 kr. ist aus 6 kr. $\frac{1}{3}$, und sodann das 2te Divisum mit 3 dividiren, kommet das nämliche. Die Schuß werden allezeit mitaddiret, weilen so viele Gulden sind.

	∴ | 529 Schuß.	
6 kr. ist fl. $\frac{1}{10}$	∴	: 52 : 54
2 kr. ist fl. $\frac{1}{3}\frac{1}{0}$	∴	: 17 : 38
8 kr.	Facit	599 fl. 32 kr.

§. 308.

§. 308. **Von Siebnern 5 Stuck auf 1 Schuß.**

z. B. Wie viel Gulden kommen aus 453 Schuß Siebner zu 5 Stuck? Rt. 264 fl. 15 kr. Ein Schuß enthaltet 35 kr. Halbire die Schuß A, so hast du in B so viele 70 Kreuzerer, oder 1 fl. 10 kr. oder $1\frac{1}{6}$ fl. Diese $\frac{1}{6}$ fl. in B dividire mit 6, so kommen in D ganze Gulden. Wann in der Division ein Rest verbleibet, setze für jeden 1er 10 kr. d. i. 6tel fl hinaus wie E; bleibet aber im Halbiren ein Rest, setze einen ganzen Schuß, d. i. 35 kr. wie C hinaus. Endlich addire, aber die Schuß nicht mit, weilen 1 Schuß keinen Gulden betraget.

A 453 : 35 C
6 | B 226 : —
D 37 : 40 E
Facit 264 fl. 15 kr.

§. 309. Hierobige, und alle Siebner Schuß kanst du nach der Guldenzerfällung, wie alldort in denen Exempeln auf der 203ten und 204ten Blatseite, und allda folgends zu sehen, auf zweyerley Art nach Lehr §. 264. und 265. berechnen.

	453 Schuß.		453 Schuß.
20 kr. ist fl. $\frac{1}{3}$	151	30 kr. ist fl. $\frac{1}{2}$	226 : 30
15 kr. ist fl. $\frac{1}{4}$	: 113 : 15	5 v. 30 ist $\frac{1}{6}$	: 37 : 45
35 kr.	Facit 264 fl. 15 kr.	35 kr.	Facit 264 fl. 15 kr.

Guldensummen zu Siebenzehner und Siebner Schuß zu machen.

§. 310. **In Siebenzehner Schuß zu 5 Stuck** bringet man eine Guldensumme also: z. B. Wann du 746 fl. 35 kr. in 17nern bezahlen willst, wie viel Schuß zu 5 Stuck brauchest du darzu? Rt. 527 Schuß. Wann neben denen Gulden auch Kreuzer stehen, wie B, dividire sie mit 5, sodann multipli-

A 746 fl. 5 | B 35 kr.
1499 | C 7
17 | D 8959 | 527 Schuß.

cire die Gulden A mit 12, wie §. 188., und zehle das Divisum C von denen Kreuzern ein; das Product D dividire mit 17, so erscheinen in dem Divisum die Schuß.

§. 311. Wann in der Division des Products ein Rest verbleibet, wie allda A, multiplicire denselben mit 5, und zehle (soferne in der Division deren Kreuzern auch ein Rest, wie B, geblieben) solchen ein; dieses Product zeiget Kreuzer, welche über die in dem Divisum erschunene Schuß zu zahlen sind, wie C.

376 fl. 5|19 kr. B
755 — 3 ÷ 4
17|4515|265 Schuß 54 kr.
A10 Rest. C

§. 312. In Siebenzehner Schuß zu 4 Stuck bringet man eine Guldensumme also: z.B. Du willst 599 fl. 32 kr. in 17nern bezahlen; wie viel Schuß zu 4 Stuck braucheſt du? Rt. 529 Schuß. Dividire die Kreuzer B mit 4; sodann multiplicire die Gulden A mit 15, wie §. 188, und zehle das Divisum C von denen Kreuzern ein; das Product D dividire mit 17, so erscheinen in dem Divisum die Schuß.

A599 fl. 4|B32 kr.
3003 — C8
17|D8993|529 Schuß.

§. 313. Wann in der Division des Products ein Rest wie A verbleibet, multiplicire denselben mit 4, und zehle (soferne auch in der Division der Kreuzern ein Rest, wie B, geblieben) solchen ein; dieses Product zeiget die über die Schuß zu zahlende Kreuzer, wie C.

237 fl. 4|47 kr. B
1196 — 11 ÷ 3
17|3566|209 Schuß 55 kr.
A13 Rest. C

§. 314. In Siebner Schuß zu 5 Stuck bringet man eine Guldensumme also: z. B. Du solleſt 264 fl. 15 kr. in 7nern bezahlen; wie viel Schuß.

A264 fl. 5|15 kr.
531 — B3
7|3171|453 Schuß.

zu 5 Stuck brauchest du? R. 453 Schuß. Dividire die Kreuzer mit 5; sodann multiplicire die Gulden A mit 12, wie §. 188, und zehle das Divisum B aus denen Kreuzern ein; das Product dividire mit 7.

§. 315. Wann in der Division des Products und der Kreuzern ein Rest verbleibet, ist das nämliche, was §. 311. gesagt worden.

NB. Ich habe alle in voriger Schußrechnung ausgefallene Facit als Exempeln allda angeführet, damit du siehest, daß die Schuß- und diese Rechnung gegeneinander als Proben sind.

§. 316. Zum Beweis, warum in Absicht der Schuß zu 5 Stuck mit 12, und deren zu 4 Stuck mit 15 multipliciret wird, ist zu wissen, daß es nichts anderes, als die Regula de tri seye; nur daß die ordentliche Ansätze nicht ausdrücklich gemacht werden. Ein jeder weis, daß 60 kr. 1 fl. machen; folgsam machen 60 Siebenzehner 17 fl. und 60 Siebner 7 fl. Wann man nun 60 Siebenzehner, und Siebner zu Schuß zu 5 Stuck machen will, dividiret man sie mit 5, so kommen 12 Schuß. Will man sie aber zu Schuß zu 4 Stuck machen, dividiret man sie mit 4, so kommen 15 Schuß. Nun sage 17 fl. brauchen 12 Schuß zu 5 Stuck, oder 15 Schuß zu 4 Stuck 17ner; wie viel brauchen obige 746 fl.? Item 7 fl. brauchen 12 Schuß zu 5 Stuck 7ner; wie viel brauchen obige 264 fl.?

Reducirung deren Goldmünzen in Silbermünzen:

§. 317. Die ganze Souveraines d'or machet man also zu Gulden. Z. B. 437 ganze Souveraines d'or zu 12 fl. 22½ kr, wie viel machen sie Gulden? R. 5407 fl. 52½ kr: wie in gleich nachfolgenden Fürgängen zu ersehen ist.

Allda kommen zu eines jeden Erwählung dreyerley Arten, auſſer welchen keine kürzere erfindlich iſt.

1) Weilen 1 Souveraine d'or 12 fl. enthaltet, multiplicire A mit 12, wie §. 188; die $22\frac{1}{2}$ kr. Aggio aber zerfälle in 15 und $7\frac{1}{2}$ kr. d. i. $\frac{1}{4}$ und $\frac{1}{8}$ fl. Dividire A mit 4; das Diviſum ſetze wie B; für jeden 1er Reſt ſetze $\frac{1}{4}$ fl. oder 15 kr. wie K, hinaus. Sodann halbire B, oder dividire A mit 8; ſetze das Diviſum, wie C; für jeden 1er Reſt aber $\frac{1}{8}$ fl. oder 1 ß. oder $7\frac{1}{2}$ kr. wie L hinaus, und addire alles.

4|A437 |12
874
2|B109 : 15K
C 54 : $37\frac{1}{2}$L

Facit 5407 fl. $52\frac{1}{2}$ kr.

2) Multiplicire D mit 12; die $22\frac{1}{2}$ kr. Aggio zerfälle in 20 kr. und $2\frac{1}{2}$ kr. d. i. $\frac{1}{3}$ fl. und $\frac{1}{8}$ aus 20 kr. Dividire D mit $\frac{1}{3}$; das Diviſum ſetze wie E, und dieſes divi- dire mit $\frac{1}{8}$; das Diviſum ſetze wie M; für jeden 1er Reſt aus D aber $\frac{1}{3}$ fl. oder 20 kr. wie N; und für jeden 1er Reſt aus E ſetze $\frac{1}{2}\frac{1}{4}$ fl. oder $2\frac{1}{2}$ kr. wie O, hinaus, und addire alles.

3|D437 |12
874
8|E145 : 40N
M 18 : $12\frac{1}{2}$O

Facit 5407 fl. $52\frac{1}{2}$ kr.

3) Multiplicire F mit 3, ſo haſt du in G ſo viele ordinari Ducaten. Dieſe multiplicire mit 4; in H ſind Gulden. Weilen 1 ordinari Ducaten $7\frac{1}{2}$ kr. oder $1\frac{8}{1}$ fl. Aggio hat, dividire G mit 8; das Di- viſum ſetze wie I; für jeden 1er im Reſt aber $\frac{1}{8}$ fl. oder 1 ß. oder $7\frac{1}{2}$ kr. hinaus, wie P, und addire nur HI.

F437
3|
8|G1311
4|
H5244
I 163 : $52\frac{1}{2}$P

Facit 5407 fl. $52\frac{1}{2}$ kr.

§. 318. Die halbe Souveraines d'or mache alſo zu Gulden. z. B. 437 halbe Souveraines d'or, wie viel machen ſie Gulden? R. 2703 fl. $56\frac{1}{4}$ kr. Allda ſind auch zweyerley Arten zu eines jeden beliebiger Erwählung.

1) Weilen ein halber Souveraine d'or 6 fl. $11\frac{1}{4}$ kr. enthaltet, so multiplicire A mit 6; die $11\frac{1}{4}$ kr. Aggio aber zerfälle in $7\frac{1}{2}$ kr. und $3\frac{3}{4}$ kr. d. i. $\frac{1}{8}$ fl. und $\frac{1}{2}$ aus $\frac{1}{8}$ fl. Dividire A mit $\frac{1}{8}$; das Divisum setze wie B, und für jeden 1er Rest $\frac{1}{8}$ fl. oder $7\frac{1}{2}$ kr. hinaus, wie D. Sodann halbire B in C, und addire.

8|A 437|6
2622
2|B..54 ; $37\frac{1}{2}$D
C..27 ; $18\frac{3}{4}$

Facit 2703 fl. $56\frac{1}{4}$ kr.

2) Multiplicire F mit 6; die $11\frac{1}{4}$ kr. Aggio aber zerfälle in 10 kr. und $1\frac{1}{4}$ kr. d. i. $\frac{1}{6}$ fl. und $\frac{1}{8}$ aus $\frac{1}{6}$ fl. Dividire F mit $\frac{1}{6}$; das Divisum setze wie G, und für jeden 1er Rest $\frac{1}{6}$ fl. oder 10 kr. hinaus, wie I. Sodann dividire G mit $\frac{1}{8}$; das Divisum setze wie H, und für jeden 1er im Rest $\frac{1}{4}\frac{1}{8}$ fl. oder $1\frac{1}{4}$ kr. hinaus, wie K, und addire.

6|F 437|6
2622
8|G..72 ; 50I
H...9 ; $6\frac{1}{4}$K

Facit 2703 fl. $56\frac{1}{4}$ kr.

3) Kanst du durch Halbiren die halbe Souveraines d'or zu ganzen machen, und sodann, wie §. 317. verfahren.

§. 319. **Die Kremnitzer Ducaten** mache also zu Gulden: z. B. 258 Kremnitzer Ducaten, wie viel machen sie Gulden? Rt. 1083 fl. 36 kr. Die Ducaten A multiplicire mit 4; im Product sind Gulden und so viel Groschen. Weilen 1 Kremnitzer Ducaten 4 gl. oder $\frac{1}{5}$ fl. Aggio hat, so dividire A mit 5, oder das Product mit 20, und setze für jeden 1er Rest von A 12 kr., oder vom Product 3 kr. hinaus, wie B.

A258|4
20|1032
51 ; 36B

Facit 1083 fl. 36 kr.

§. 320. **Die Kaiserl. Ducaten** mache also zu Gulden: z. B. 328 Kaiserl. Ducaten, wie viel machen sie Gulden? Rt. 1366 fl. 40 kr. Die Ducaten A multiplicire mit 4; in B sind Gulden. Weilen ein Kaiserl. Ducaten 10 kr.,

oder $\frac{1}{6}$ fl. Aggio hat, so dividire A mit 6; das Divisum setze wie C, und für jeden 1er Rest $\frac{1}{6}$ fl. oder 10 kr. hinaus, wie D; endlich addire.

6|A328
B1312|4
C....54 ; 40D

Facit 1366 fl. 40 kr.

§. 321. **Die ordinari Ducaten** mache zu Gulden: z. B. 235 ordinari Ducaten, wie viel machen sie Gulden? R. 969 fl. $22\frac{1}{2}$ kr. Die Ducaten A multiplicire mit 4, in B sind Gulden. Weilen 1 ordinari Ducaten $7\frac{1}{2}$ kr. oder $\frac{1}{8}$ fl. Aggio hat, so dividire A mit 8; setze das Divisum, wie C, für jeden 1er im Rest aber $\frac{1}{8}$ fl. oder 1 ß. oder $7\frac{1}{2}$ kr. wie D hinaus, und addire.

8|A235
B940|4
C 29 ; $22\frac{1}{2}$ D

Facit 969 fl. $22\frac{1}{2}$ kr.

Reducirung deren Silbermünzen in Goldmünzen.

§. 322. **Ganze Souveraines d'or aus einer Guldensumme** mache also: z. B. 5407 fl. $52\frac{1}{2}$ kr. wie viel machen sie ganze Souveraines d'or. R. 437. Mache die fl. A und nebenstehende kr. zu ß. Weilen 1 Souveraine d'or 99 ß. hat, so dividire die ß. B, wie §. 207. Der allenfalls verbleibende Rest bedeutet so viele ß.; worzu noch der Rest, wann die kr. in die ß. nicht gleich aufgegangen sind, zu dl. zu machen, und zum Facit zu setzen ist.

A 5407 fl. | 8 — $52\frac{1}{2}$ kr. oder 7 ß.
B 432 | 63
4 | 32
| 4
Facit 437 | -

§. 323. **Halbe Souveraines d'or aus Guldensummen** zu machen ist kein kürzerer Weeg als diese zwey: 1) mache die Gulden wie §. 322. zu ganzen Souveraines d'or,

und dupplire das Facit. Oder 2) mache die Gulden zu ordinari Ducaten wie §. 326, sodann dividire sie mit 3, und ziehe das Divisum von dem Dividendus ab, der Rest wird halbe Souveraines d'or zeigen.

§. 324. **Kremnitzer Ducaten aus Guldensummen** mache also: z. B. 1083 fl. 36 kr., wie viel machen sie Kremnitzer Ducaten? R. 258. Weilen 1 Kremnitzer Ducaten 12 kr. d. i. $\frac{1}{5}$ fl. Aggio hat; folgsam $\frac{2}{5}$ fl. enthaltet, so mache die Gulden A mit Einzehlung des 12tels von denen allenfalls nebenstehenden Kreuzern zu 5tel Gulden in B; diese multiplicire mit 21, wie §. 192. Hiebey ist zu merken, daß ein jedes im Rest verbleibendes 7tel 36 kr., ein jedes 21tel aber 12 kr. bedeute; worzu noch der Rest, welcher bey denen Kreuzern über ausgezogenes 12tel allenfalls bleibet, zu addiren ist.

A 1083 fl. | 36 kr.
3 | B 5418 ..... | 5 | 3 fl.
7 | 1806 | oder 3/5
Facit 258 Ducaten.

§. 325. **Kaiserl. Ducaten aus Guldensummen** mache also: z. B. 1366 fl. 40 kr., wie viel machen sie Kaiserl. Ducaten? R. 328. Weilen ein Kaiserl. Ducaten samt der Aggio $\frac{2}{6}$ fl. enthaltet, so mache die Gulden A mit Einzehlung des 10tel von denen Kreuzern zu 6tel Gulden. Diese dividire mit 25 entweder zufolge §. 192. wie B, oder zufolge §. 196. wie C. Hiebey ist zu merken, daß jedes im Rest verbleibendes 5tel 50 kr.; jedes 25tel aber 10 kr. bedeute, worzu noch der Rest, welcher bey denen Kreuzern über eingezehlte 10tel allenfalls bleibet, zu addiren ist.

A 1366 fl. | 40 kr.
5 | B 8200 ..... | 6 | 4
5 | 1640
Facit 328 Ducaten.

A 1366 fl. | 6 | 40 kr.
C 8200 | 4 | 4
Fac. 328 | 00 Ducat.

§. 326. **Ordinari Ducaten aus Guldensummen** mache also: z. B. 969 fl. $22\frac{1}{2}$ kr., wie viel machen sie ordinari Ducaten? R. 235. Weilen ein ordinari Ducaten samt Aggio $3\frac{3}{8}$ fl. oder 33 ß. enthaltet, mache die fl. A mit Einzehlung deren zu ß. gemachten Kreuzern zu 8tel fl. oder ß. durch die Multiplication mit 8; das Product dividire mit 33; ein jedes im Rest verbleibendes 33tel sodann gilt 1 ß., oder $7\frac{1}{2}$ kr., worzu noch der Rest, welcher bey denen Kreuzern über die gemachte Schilling allenfalls bleibet, zu addiren ist.

A	969 fl. $22\frac{1}{2}$ kr.	
	8	oder 3 ß.
33	7755	235 Ducat.

NB. Ich habe alle in voriger Reducirung deren Gold- und Silbermünzen ausgefallene Facit in dieser Reducirung als Exempeln angeführt, damit du siehest, daß diese zwey Reducirungen gegeneinander als Proben dienen.

Permutations Regel

Lehret erfinden, wie oft eine gewisse Anzahl Ziffer, Personen, oder Sachen in und durch ihre Stellung, oder Uebersetzung unter sich können veränderet werden, ohne daß eine erscheinende Figur der schon erschunenen gänzlich gleich kommet. z. B. Wie oft können 9 Personen, wann sie bey einer Tafel sitzen, die Figur ihrer Sitzung änderen, ohne auf eine schon geweste zu kommen? R. 362880 mal.

Multiplicire A mit 2; B mit 3; das Product C mit 4; das Product D mit 5 u. s. f. bis du mit jener Zahl multipliciret hast, von welcher du die Permutation wissen willst, deren Product wie E das Facit ist.

A	1	|2
B	2	|3
C	6	|4
D	24	|5
	120	|6
	720	|7
	5040	|8
	40320	|9
E	362880	

Combinations Regel

Lehret erfinden, wie oft man aus einer gewissen Anzahl Zifer, Personen, oder Sachen 2. 3. 4 und mehr zusammen stellen kan, bis die schon beysammen geweste wiederum zusammen kommen. Diese Regel wird denen grossen Liebhabern von der Lotterie am besten bekannt seyn. Allermassen (weilen die Zusammensetzung zwoer Zahlen einen Ambo, und dreyer Zahlen einen Terno machen) hierdurch muß ausgerechnet werden, wie viele Ambi, und Terni in einer gewissen Anzahl Zahlen, die man in einer Colonie setzen will, enthalten sind. z. B. Wie viele Ambi, und Terni sind in 6 Zahlen enthalten, oder (welches das nämliche ist) wie oft lassen sich aus 6 Zahlen 2 und 2. item 3 und 3 zusammen setzen, ohne daß die schon beysammen geweste wiederum zusammen kommen? Rt. 15 Ambi, und 20 Terni sind in 6 Zahlen enthalten; oder aus 6 Zahlen lassen sich 15 mal 2 zu 2, und 20 mal 3 zu 3 zusammen setzen.

A 6
5 B
2 | C 30 | 15 Ambi.
4 D
3 | E 60 | 20 Terni.

Multiplicire allezeit die benannte Anzahl, wie allda A 6 mit der ihro in natürlicher Ordnung vorgehenden Zahl, nämlich 5 wie B; das Product dividire, wie C, allezeit mit 2; das Divisum zeiget allezeit, wie oft; der Divisor aber, wie viel Zahlen, nämlich daß 2 zu 2 in 6 Zahlen 15 mal können zusammen gesetzet werden. Ferner weilen die Frag auch von 3 zu 3 ist, nehme wiederum die dem vorigen Multiplicator B in natürlicher Ordnung vorgehende Zahl, nämlich D 4; multiplicire das vorige Divisum; das Product E dividire mit 3, so zeiget das Divisum, wie oft 3 zu 3 können zusamen gesetzet werden. Wolltest du es auch von 4 zu 4 wissen, so multiplicire das letzte Divisum mit 3, und dividire das Product mit 4. Hier-

bey merke, daß der Multiplicator immer um 1 ab, der Divisor aber immer um 1 aufnehme. Und dieses setze so lang fort, bis der Divisor die gefragte Zahl der Zusammensetzung erreichet. z. B. Es wurde gefragt: wie oft können aus 100 Soldaten 15 zu 15 zusammen gestellet werden? Multiplicire 100 mit 99, und das Product dividire mit 2. Nachhin falle in dem Multiplicator immer um 1, und in dem Divisor steige immer um 1, bis du mit 15 als der gefragten Zahl dividirest, woraus das Divisum die Antwort seyn wird.

Von denen Quadrat-und Kubikzahlen.

§. 327. Eine (□) Quadratzahl ist eine viereckigte Zahl. Eine ordentliche Quadratzahl muß aus einer gleichen, oder geraden Zahl bestehen: z. B. 576. Dann die, so aus ungleichen, oder ungeraden bestehet; z. B. 357. nennet man ein unordentliches, ungeschicktes, Surdisches □. Eine jede Quadratzahl entspringet aus ihrer Wurzel; und alle, was immer erdenkliche Zahlen können eine Quadratwurzel seyn, da man selbe in sich selbst z. B. 24 mit 24 multipliciret, wodurch 576 entspringet; sodann ist dieses Product die Quadratzahl; 24 aber ihre Wurzel. Ob nun schon, wie gesagt, eine jede Zahl eine Quadratwurzel seyn kan, so ist doch nicht eine jede Zahl eine Quadratzahl; dahero auch zur Ausziehung der Wurzel nicht geschickt. Es ist zwar in einer jeden Zahl eine Quadratzahl enthalten; bey Ausziehung der Wurzel hingegen wird ein Rest oder Bruch verbleiben.

§. 328. Die Quadratzahlen werden allezeit von Flächen z. B. von der Breite, und Länge eines Zimmers, Saals, Gartens, Stuck Landes u. d. g. verstanden; dahingegen die Kubikzahlen die Länge, Breite, und Dicke eines Körpers, oder die Länge, Breite, und Höhe z. B. eines Zimmers, Saals, auch Tiefe eines Grabens u. d. g. andeuten.

§. 329. Eine Kubikzahl ist eine gewürfelte Zahl. Gleichwie eine ordentliche Quadratzahl aus einer geraden Zahl, also muß auch eine ordentliche Kubikzahl aus geraden bestehen; ansonst wird sie ebenfalls ein unordentlicher, ungeschickter oder Surdischer Kubus genennet.

§. 330. Eine Kubikzahl entspringet aus einer Quadratzahl, wann man diese mit ihrer Wurzel noch einmal multipliciret. z. B. Multiplicire obbesagte Quadratzahl 576 noch einmal mit 24 als ihrer Wurzel, so hast du in dem Product die Kubikzahl mit 13824.

Ausziehung der Quadratwurzel.

§. 331. Die Quadratwurzel wird auf folgende Art gezogen. z. B. Seye die □ Zahl 14318656. Diese theile von der rechten gegen der linken Hand zu 2 und 2 Ziffer bemerkter ab, und fange linker Hand Schrittweis fürzugehen an.

1ter Schritt. Wann das 1te Ziffer linker Hand mit dem Strichlein bemerket wäre, wurde es zu dem 1ten Schritt nur allein genommen, weilen aber das 2te gezeichnet ist, so nehme beede unter A stehende. Aus diesen 14 suche die Wurzel; solche ist 3. Diese 3 setze

in das Divisum, wie E; multiplicire diese 3 in sich selbst: 3 mal 3 ist 9. Diese setze wie F, und ziehe sie von A ab; den Rest setze wie G.

2ter Schritt. Aus dem Dividendus nehme die nächste 2 Ziffer B zu dem Rest G herunter, wie H; sodann dupplire, d. i. multiplicire allezeit mit 2 das, was in dem Divisum stehet: allda nämlich E, und setze das Product (welches Dupplat genennet wird) unter das 2te Ziffer rechter Hand, wie I, mit Lährlassung der Einser Stelle. Dieses Dupplat ist allezeit der Divisor. Mit diesem frage, wie im Dividiren, in die obere Zahl (jedoch das 1te Ziffer rechter Hand ausgenommen) mithin: wie oft gehet 6 in 53? R. 7 mal. Die Ursach, warum nicht 8 mal, ist künftige Subtraction. Den Quotus 7 setze nicht nur allein in das Divisum, wie K, sondern auch an die vorhin lähr gelassene 1er Stelle, wie L; nach diesen multiplicire I und L mit dem letzten Quotus K; setze das Product wie M; durchstreiche das Dupplat, und ziehe des Product M von GH ab; den Rest setze wie N.

3ter Schritt. Nehme C herunter, wie O, und multiplicire alles in Divisum, nämlich EK mit 2; dieses Dupplat setze wiederum mit Lährlassung der 1er Stelle, mithin wie P; mit diesen frage, wie im 2ten Schritt, in die obere Zahl mit Ausschluß des letzten Ziffers rechter Hand; wie oft gehet 7 in 62? R. 8 mal. Diesen setze abermal, wie Q und R; multiplicire PR mit Q; setze das Product, wie S, nnd ziehe es nach durchstrichenen Dupplat von NO ab.

4ter Schritt. Zu dem Rest T nehme D herunter, wie V; multiplicire EKQ, wie allezeit mit 2; das Dupplat setze, wie W; frage: wie oft gehet 7 von W in 30 von T. R. 4 mal wie X und Y; multiplicire W und Y mit X; das Product Z ziehe von TV ab; bleibt nichts.

Hiemit hast du in EKQX die Quadratwurzel. Diese multiplicire zur Prob in sich selbst. Wann die aufgegebene Quadratzahl in dem Product gleichlautend erscheinet, ist die Wurzel richtig.

Anmerkungen.

§. 332. Wann die zu dem 2ten Schritt herabgenommene 2 Ziffer, wie allda A, nicht so groß sind, daß der zu dupplieren kommende Quotus B in das 1te Ziffer linker Hand von A könnte genommen werden, so setze in das Divisum eine Nulla, wie C; und nehme zu A wiederum 2 Ziffer herab, wie D; dupplire BC in E; das weitere wie sonst.

§. 333. Wann zu letzt ein Rest, wie allda F, verbleibet, und du die Wurzel genauer wissen willst, hange an demselben 2 Nullen, wie G, und mache die Schritt weiter fort eben also, gleich hättest du die Nullen aus dem Dividendus herunter genommen. Das in das Divisum kommende Ziffer aber setze Bruchweis, wie I, und unter daselbe 10, wie K. Weiters zum Rest L setze abermal 2 Nullen, wie M; den Quotus in das Divisum wie N; darunter allezeit eine Nulla, wie O. Also könntest du zum Rest P wiederum 2 Nullen setzen, und es sogestaltig in das unendliche continuiren; man pfleget es aber selten über 1000tel in Bruch zu machen, weilen so kleine Theile nicht mehr in Betrachtung gezogen werden.

	BCH	IN
11719	108	25
I		100
		KO
1719		
A D		
208		
E		
1664 G		
F 5500		
2XB2		
4324 M		
L 117600		
2XBAS		
108225		
P 9375		

Zur Prob der richtigen Arbeit multiplicire BCHIN in sich selbst, und zehle den letzten Rest P ein. Wann nebst der aufgegebenen Zahl so viele Nullen kommen, als du zu denen Resten gesetzet hast, so ist es recht.

§. 334. Auch aus Brüchen kan die Wurzel gezogen werden. Wann in einem Bruch sowohl der Zehler, als der Nenner eine Quadratzahl ist, so ziehe nach obigen Reglen aus jeden besonders die Wurzel, und setze dieselbe wiederum Bruchweis. z. B. $\frac{4}{6}\frac{4}{7}\frac{1}{6}$ macht $\frac{2}{2}\frac{1}{6}$ ist also der Bruch verkleineret.

§. 335. Wann aus ganzen und gebrochenen Zahlen, wie allda aus AGD die Quadratwurzel solle gezogen werden, multiplicire die ganze A mit dem Nenner D, und zehle G ein. Aus dem Product B ziehe die Wurzel, welche wie C erscheinen wird; sodann ziehe auch die Wurzel aus D; solche ist E; mit dieser dividire die Wurzel C, so kommet in dem Divisum F die Wurzel aus AGD.

A 125417 $\frac{8\,G}{49\,D}$

B 6145441 | C 2479

E 7 | F 354 $\frac{1}{7}$

(Ex.) Eine zimlich starke Compagnie unterredete sich eine Faschingslust zu halten, so, daß jede Persou gleich viel bezahlen solle. Zu letzt machte jener, so die Besorgung über alles gehabt, die Rechnung, daß auf jede Person so viele Kreuzer, als Personen in der Compagnie waren, zu bezahlen gekommen sind, und da das ganze Quantum 453 fl. 45 kr. betragen hat; Fr. wie viel sind Personen in der Compagnie gewesen? Kr. 165 in A. Mache die Gulden zu Kreuzer, und ziehe die Wurzel, welche dir das Facit zeiget.

27225 | 165 A

1

172

26

156

1625

328

1625

§. 336. Durch diese Quadratrechnung kan aus 2 bekannten Seiten eines, wie A recht winklichten Triangels die 3te unbekannte Seite gefunden werden. Damit dir aber der Gebrauch hiervon begreiflicher werde, stelle dir vor: die Seite B seye ein Thurn 36 Klafter hoch; die Seite C ein

Fluß 27 Klafter breit; und die Seite D eine Leiter 45 Klafter lang.

Wann die Frage nach der Höhe B ist, multiplicire die Länge D, nnd Breite C jedes in sich selbst; sodann ziehe das Product aus C von dem Product aus D ab, und aus dem Rest die Wurzel, welche die Höhe von B weiset.

Wann die Frage nach der Breite C ist, multiplicire die Höhe B, und die Länge D jedes in sich selbst; sodann ziehe das Product aus B von dem Product aus D ab, und aus dem Rest die Wurzel, welche die Breite von C zeiget.

Wann die Frage nach der Länge D ist, multiplicire die Höhe B, und die Breite C jedes in sich selbst; NB. allda addire die Producta, und ziehe aus dem Summarium die Wurzel, in welcher die Länge D ist.

Ausziehung der Kubikwurzel.

§. 337. Zur Ausziehung der Kubikwurzel ist nothwendig daß man das Kubische Einmal Eins von 1 bis 10 wisse.

1	mal	1	ist	1	und	1	mal	1	ist	1.
2	mal	2	ist	4	und	2	mal	4	ist	8.
3	mal	3	ist	9	und	3	mal	9	ist	27.
4	mal	4	ist	16	und	4	mal	16	ist	64.
5	mal	5	ist	25	und	5	mal	25	ist	125.
6	mal	6	ist	36	und	6	mal	36	ist	216.
7	mal	7	ist	49	und	7	mal	49	ist	343.
8	mal	8	ist	64	und	8	mal	64	ist	512.
9	mal	9	ist	81	und	9	mal	81	ist	729.

10 mal 10 ist 100 und 10 mal 100 ist 1000.

§. 338. Die Kubikwurzel zu ziehen wird jenem, der die Ausziehung der Quadratwurzel verstehet, gar nicht schwer

fallen, immassen nur ein kleiner Unterscheid ist. z. B. seye die Zahl: 12812904. Diese theile ebenfalls von der rechten gegen der linken Hand aber zu 3 und 3 Ziffer bemerkter ab, und fange linker Hand Schrittweis fürzugehen an.

1ter Schritt. Nehme aus A die Kubikwurzel; solche ist 2. Diese setze in das Divisum wie D; multiplicire sie Kubisch: 2 mal 2 ist 4, und 2 mal 4 ist 8: dieses Product setze wie E, und ziehe es von A ab.

2ter Schritt. Zum Rest F nehme B herunter; sodann triplire d. i. multiplicire das, was in dem Divisum stehet, allezeit mit 3, allda nämlich D; das Product, welches man Triplat nennet, setze allezeit an die 10ner Stelle, wie G; dieses multiplicire mit D; das Product, welches allezeit künftiger Divisor ist, setze, wie I; mit diesem frage in die Zahl F, jedoch allezeit mit Ausnahm deren 2 rechter Hand stehenden Ziffern: wie oft gehet 1 in 4? R. 3 mal. Wegen künftiger Subtraction kan es 4 mal nicht genommen werden. Den Quotus setze in das Divisum wie H; mit diesen multiplicire den Divisor I; das Product setze wie K; sodann multiplicire den letzten Quotus H in sich selbst: 3 mal 3 ist 9. Dieses Product multiplicire mit dem Triplat G: 6 mal 9 ist 54; das Product setze, wie L; endlich multiplicire den letzten Quotus H Kubisch; das Product setze wie M;

		A	B	C	DHQ
		12	812	904	234
	E	8			
	F	4	8	12	
Triplat	G		6		
Divisor	I		12		
	K		36		
	L		54		
	M		27		
	N	4	167		
	O	6	45	904	
Triplat	P			69	
Divisor	R		158	7	
	S	6	348		
	T		1104		
	V			64	
	W	6	45	904	

ist die Kubikwurzel.

Nun

Nun addire die 3 Posten KLM, und ziehe das Summarium N von der Zahl F ab. Dieser verstandene Fürgang ist in allen Schritten hinnach gleich.

3ter Schritt. Zum Rest O nehme C; triplire das Divisum DH; setze das Triplat wie P; mit diesen multiplicire allezeit das ganze Divisum, wie allda DH; das Product setze, wie R; dividire mit 1 bey R in 6 bey O; den Quotus setze in das Divisum, wie Q; mit diesen multiplicire R; setze das Product wie S; wiederum multiplicire Q in sich selbst; das Product sodann mit P; dieses letzte Product setze wie T; endlich multiplicire Q Kubisch, und setze das Product, wie V; Nun addire STV, und ziehe das Summarium W von der Zahl O ab. Somit hast du in DHQ die verlangte Kubikwurzel. Zur Prob multiplicire diese Wurzel Kubisch. Wann in dem Multiplicat die aufgegebene Zahl gleichlautend erscheinet, so ist die Wurzel richtig.

Anmerkung.

§. 339. Was bey Ziehung der Quadratwurzel §. 332, 333, 334, und 335 gemeldet worden, ist eben auch allda zu verstehen, mit dem alleinigen Unterscheid, daß allda alles Kubisch muß gemacht, mithin zu dem verbleibenden Rest 3 Nullen gesetzet werden.

Ex.) In einer Stadt ist eine gewisse Anzahl Becken, deren ein jeder so viele Mut Weizen erkaufet, als viel ihrer Becken sind. Sie behandlen den Mut pr. so viel Species Thaler zu bezahlen, so viele Mut ein jeder kaufet, und bezahlen in Suma 32768 Species Thaler; Fr. Wie viel hat jeder Beck bezahlet? R. 1024 Species Thaler.

32768	A	32	
27		32	
5768		64	
9		96	
27	B	1024	Facit.
54		32	
36		2048	
18		3072	
5768		32768	Prob.

Vor allen ziehe

die Kubikwurzel, diese zeiget in A, daß 32 Becken sind; daß jeder 32 Mut Weizen gekaufet, und jeden Mut pr. 32 Species Thaler bezahlet habe. Multiplicire die Wurzel in sich selbst; das Product B weiset, wie viel jeder in Summa bezahlet; dieses multiplicire abermal mit der Wurzel so erscheinet zur Prob die angegebene Summa, welche von allen zusammen erleget worden.

(Ex.) Wann ein 6 Zoll weites Stuck eine 8 ℔. schwere Kugel schiesset; Fr. wie schwere Kugel wird ein 9 Zoll weites Stuck schiessen? R. 27 ℔.

Zoll.	℔.	Zoll.
6	8	9
36 | 6		81 | 9
216 | 6		729 | 8
5832	27	Facit.

(Ex.) Eine 8 ℔. schwere Kugel wird von einem 6 Zoll weiten Stuck geschossen; Fr. wie weit muß das Stuck zu einer 27 ℔. schweren Kugel seyn? R. 9 Zoll weit.

℔.	Zoll.	℔.
8	6	27
	36 | 6	
	216 | 6	A
	5832	729 | 9 Zoll

(Ex.) Eine 5 Zoll dicke Kugel haltet in Gewicht 75 ℔; Fr. wie viel wird eine 11 Zoll dicke Kugel von nämlicher Materie halten? R. $798\frac{3}{5}$ ℔.

Zoll.	℔.	Zoll.
5	75	11
25 | 5		121 | 11
125 | 5		1331 | 75
99825		$798\frac{3}{5}$ ℔ Facit.

(Ex.) Eine 75 ℔. schwere Kugel ist 5 Zoll dick? Fr: wie dick wird eine $798\frac{3}{5}$ ℔ schwere Kugel von der nämlichen Materie seyn? R. 11 Zoll dick.

℔.	Zoll.	℔.
75	5	$798\frac{3}{5}$ | 125
	25 | 5	3990
	125 | 5	1596
		798
	$\frac{1}{5}$	25
	$\frac{2}{5}$	50 B
75 | 99825		1331 | 11 Zoll Facit.

Die Zoll multiplicire in beeden Kubisch, sodann verfahre nach der Regula de tri. Aus dem Divisum A und B aber ziehe die Kubikwurzel, so das Facit ist.

Ex.) Auf einem ebenen Boden sind 2 Metzen Weizen in einem Haufen. Diese machen einen 2 Schuh hohen Gupf; wann nun ein Haufen Weizen mit einem 6 Schuh hohen Gupf wäre, wie viel wären es Metzen?

Schuh.		Metzen.		Schuh.	
2	2	2		6	6
4	2			36	6
8				216	2
				432	54 Mtz.

R. 54 Metzen.

Tabell

deren Wurzel- Quadrat- und Kubikzahlen von 1 bis inclusive 100.

Wurz. zahl.	Quadrat- zahl.	Kubik- zahl.	Wurz. zahl.	Quadrat- zahl.	Kubik- zahl.
1	1	1	19	361	6859
2	4	8	20	400	8000
3	9	27	21	441	9261
4	16	64	22	484	10648
5	25	125	23	529	12167
6	36	216	24	576	13824
7	49	343	25	625	15625
8	64	512	26	676	17576
9	81	729	27	729	19683
10	100	1000	28	784	21952
11	121	1331	29	841	24389
12	144	1728	30	900	27000
13	169	2197	31	961	29791
14	196	2744	32	1024	32768
15	225	3375	33	1089	35937
16	256	4096	34	1156	39304
17	289	4913	35	1225	42875
18	324	5832	36	1296	46656

Wurz. zahl.	Quadrat- zahl.	Kubik- zahl.	Wurz. zahl.	Quadrat- zahl.	Kubik- zahl.
37	1369	50653	69	4761	328509
38	1444	54872	70	4900	343000
39	1521	59319	71	5041	357911
40	1600	64000	72	5184	373248
41	1681	68921	73	5329	389017
42	1764	74088	74	5476	405224
43	1849	79507	75	5625	421875
44	1936	85184	76	5776	438976
45	2025	91125	77	5929	456533
46	2116	97336	78	6084	474552
47	2209	103823	79	6241	493039
48	2304	110592	80	6400	512000
49	2401	117649	81	6561	531441
50	2500	125000	82	6724	551368
51	2601	132651	83	6889	571787
52	2704	140608	84	7056	592704
53	2809	148877	85	7225	614125
54	2916	157464	86	7396	636056
55	3025	166375	87	7569	658503
56	3136	175616	88	7744	681472
57	3249	185193	89	7921	704969
58	3364	195112	90	8100	729000
59	3481	205379	91	8281	753571
60	3600	216000	92	8464	778688
61	3721	226981	93	8649	804357
62	3844	238328	94	8836	830584
63	3969	250047	95	9025	857375
64	4096	262144	96	9216	884736
65	4225	274625	97	9409	912673
66	4356	287496	98	9604	941192
67	4489	300763	99	9801	970299
68	4624	314432	100	10000	1000000

Berechnung des Quadrat und Kubik Innhalts Zirkelrunder Flächen, und Kugelrunder Körper.

Zum Grundsatz dessen ist zu wissen, daß, wann man eine ganz in sich laufende Zirkellinie gerad durch den Mittelpunct durchschneidet, solche Durchschnittslinie (so Diameter, oder Durchmesser heisset) $3\frac{1}{7}$ mal genommen die Länge des ganzen Umkreis ausmache; folgsam der Umkreis 22 Theil, und der Durchmesser 7 Theil enthalte.

1 Ex.) Eine Scheibenrunde Tafel hat im Durchmesser 56 Zoll? Fr. Wie viel Quadratzoll enthaltet die ganze Tafel? Rx. 2464 Zoll.

A56	C28
$3\frac{1}{7}$	D88
168	224
8	224
B176	E2464

Den Durchmesser A multiplicire mit $3\frac{1}{7}$, so zeiget das Product B, wie viele Zoll die Tafel im Umkreis habe; sodann halbire A in C, und B in D; multiplicire CD; das Product E ist der Innhalt.

2 Ex.) Einer will von $1\frac{1}{2}$ Ellen breiten Tuch einen $1\frac{7}{8}$ Ellen langen Glockenweiten Mantel machen lassen; Fr. wie viel Ellen Tuch braucht er darzu? Rx. $7\frac{1}{1}\frac{1}{3}\frac{6}{4}\frac{3}{4}$ Ellen.

A7	B22	F $1\frac{7}{8}$	K $1\frac{8}{16}$
	66	G $\frac{1}{16}$	L24
	C682	H $1\frac{15}{16}$	
	2046	I 31	
	D21142		
	24	E3020$\frac{2}{7}$	
	16	M125$\frac{7}{8}\frac{1}{4}$	N7$\frac{1}{1}\frac{1}{3}\frac{6}{4}\frac{3}{4}$ Ellen.

Die Länge des Mantels ist nur die Helfte des Durchmessers, und diese noch nicht gänz, weilen in jeden Mantel der Hals ausgeschnitten wird; dahero mußt du hierwegen zu der Länge F etwa $\frac{1}{16}$ wie G addiren; das Sumarium H mache zu 16tel in I. Sodann sage zufolge obigen Grundsatz: der

Durchmesser A giebet den Umkreis B, was für einen Umkreis giebt I? Multiplicire B mit I; das Product C zeiget solchen mit 682 Sechzehntl Siebentel Ellen. Ferner um den Innhalt zu erfahren, multiplicire das Product C noch einmal mit I; das Product D dividire mit A, so hast du in dem Divisum E den Innhalt des ganzen Mantels. Dieser bestehet in 16teln. Bilde dir ein solche viereckigte Flecklein, deren 16 die Länge einer Ellen, und 24 die Breite eines $1\frac{1}{2}$ Ellen breiten Tuchs ausmachen. Solchemnach setze die Tuchs Breite, wie K; richte sie ein, wie L; mit diesen dividire das Divisum E; im Divisum M hast du so viele 16tel in der Breite. Ferner dividire M mit 16, so zeiget das Divisum N die Länge.

3 Ex.) Eine Kugel hat im Durchmesser 12 Zoll; Fr. Wie viel Kubikzoll enthaltet diese Kugel? Fr. $905\frac{1}{7}$ Zoll.

Sage: A 7 geben 22 bey B; wie viel geben 12 Zoll bey C? Multiplicire B mit C; das Product D zeiget, daß die Umkreislinie um die ganze Kugel 264 sie-

A 7 | B 22 | ..... 12 C

44

D 264 | ....

528

.... | E 3168

F $452\frac{4}{7}$ | 2

G $905\frac{1}{7}$

bentel Zoll enthalte; dahero multiplicire D abermal mit C; das Product E weiset die 7tel Zoll; dividire diese mit A, so weiset das Divisum F ganze Quadratzoll, welche der Superficial Innhalt um die ganze Kugel sind. F multiplicire allezeit mit dem 6tel aus dem benannten Durchmesser C, aus welchem das 6tel allhier 2 ist; somit erscheinen in dem Product G die Kubikzoll.

Von Quadrat- Kubik- Zirkel- und Kugelrunde wäre noch vieles anzuführen. Wiezumalen aber mein Vorhaben nicht ist, hierinnen von der Geometrie zu handlen, als glaube ich

so viel gezeiget zu haben, was etwa zu Zeiten in gemeinen Leben zu wissen nothwendig seyn möchte.

Formulare eines Raitknechts

Mittels welchen man die Lands Anlagen einem jeden Unterthann (deren seyen so viele immer wollen) nach Proportion seines tragenden Pfundgelds leicht, und genau anrepartiren kan.

Z. B. Es ist $2\frac{1}{8}$ Zinsgulden als ein Extrapostulat von ganzem Herzogthum Steyermark abzuführen anverlanget, und verwilliget worden. Sage nach der Regula de tri: 1 ℔. giebt $2\frac{1}{8}$ fl, was giebt 1 dl? das Facit wird $2\frac{1}{8}$ dl. zeigen. Diese setze, wie A, dupplire sie, so hast du in B den Betrag von 2 dl. Pfundgeld. Addire AB, so erscheinet in C der Betrag von 3 dl. Addire wiederum AC, so kommet in D der Betrag von 4 dl. Sogestaltig steige immer um 1 dl. Pfundgeld, und addire allezeit das letzte Summarium mit A, bis du auf 1 Pfund kommest, wie E, wann sich in diesen der Betrag mit dem angeschlagenen Zinsgulden gleichlautend, wie allda die $2\frac{1}{8}$ fl. zeiget, so hast du einen verläßlichen Raitknecht.

NB. 1 Pfund hat 8 ß, und 1 ß. hat 30 dl. Pfundgeld.

kommet auf			Anschlag			kommet auf			Anschlag		
℔.	ß.	dl.	fl.	kr.	dl.	℔.	ß.	dl.	fl.	kr.	dl.
=	=	1	=	A	$2\frac{1}{8}$	=	=	10	=	5	$1\frac{2}{8}$
=	=	2	B	1	$\frac{2}{8}$	=	=	11	=	5	$3\frac{3}{8}$
=	=	3	C	1	$2\frac{3}{8}$	=	=	12	=	6	$1\frac{4}{8}$
=	=	4	D	2	$\frac{4}{8}$	=	=	13	=	6	$3\frac{5}{8}$
=	=	5	=	2	$2\frac{5}{8}$	=	=	14	=	7	$1\frac{6}{8}$
=	=	6	=	3	$\frac{6}{8}$	=	=	15	=	7	$3\frac{7}{8}$
=	=	7	=	3	$2\frac{7}{8}$	=	=	16	=	8	2
=	=	8	=	4	1	=	=	17	=	9	$\frac{1}{8}$
=	=	9	=	4	$3\frac{1}{8}$	=	=	18	=	9	$2\frac{2}{8}$

kommet auf			Anschlag			kommet auf			Anschlag		
℔.	ß.	dl.	fl.	kr.	dl.	℔.	ß.	dl.	fl.	kr.	dl.
″	″	19	″	10	3/8	″	1	″	″	15	3 6/8
″	″	20	″	10	2 4/8	″	2	″	″	31	3 4/8
″	″	21	″	11	5/8	″	3	″	″	47	3 2/8
″	″	22	″	11	2 6/8	″	4	″	1	3	3
″	″	S23	″	T12	7/8	″	Q5	″	1R	19	2 6/8
″	″	24	″	12	3	″	6	″	1	35	2 4/8
″	″	25	″	13	1 1/8	″	7	″	1	51	2 2/8
″	″	26	″	13	3 2/8	1	″	″	2E	7	2
″	″	27	″	14	1 3/8	2	″	″	4	15	″
″	″	28	″	14	3 4/8	O3	″	″	6P	22	2
″	″	29	″	15	1 5/8	4	″	″	8	30	″

Der Gebrauch vorstehender Tabell ist folgender:

z. B. Ermeldter $2\frac{1}{8}$ Zinsgulden solle einem Unterthan (welcher an Pfundgeld traget 3 Pfund 5 ß. 23 dl.) angeschlagen werden; Fr. wie viel kommet auf ihn? ℔. 7 fl. 54 kr. $1\frac{5}{8}$ dl. in N.

F	1	℔.	—	ß.	—	dl.	G	6	fl.	22	kr. 2 dl.
H	—	″	5	″	—	″	I	1	″	19	″ $2\frac{6}{8}$
K	—	″	—	″	23	″	L	—	″	12	″ $\frac{7}{8}$
M	1	℔.	5	ß.	23	dl.	N	7	fl.	54	kr. $1\frac{5}{8}$ dl.

Setze sein Pfundgeld an, wie FHK, suche in der Tabell eine Post nach der anderen; als F findest bey O, mithin setze den Betrag P, wie G. H findest bey Q, setze R, wie I. K findest bey S, setze T wie L. Nun addire FHK und GIL, so hast du von dem Pfundgeld M den Betrag des $2\frac{1}{8}$ Zinsgulden in N. Durch derley Raitknechte kan man in vielen anderen Gelegenheiten, wann gleich proportionirte Austheilungen zu machen sind, grosse Arbeiten ersparren.

Kunst-Lust-oder Conversationsstücke.

1tes Kunststück) Wie man in was immer für einen Quadrat die mit gleicher Differenz steigende Zahlen also versetzen kan, daß in jeder Reihe abwärts, überzwerch, und von Eck zu Eck durch die Addition ein gleiches Summarium entspringen muß. Es sind aber zweyerley Quadrat: der ordentliche, dessen Wurzel eine gerade; und der surdische, dessen Wurzel eine ungerade Zahl ist. In denen surdischen ist allezeit ein gleicher Fürgang, wie allda.

Z. B. Ver- Erste Figur.

	d	*b* I				K	
setze auf obbe-	B 28	29	30	H 31	32	33	34
sagte Art 49	L	*c*	Q		R		L
Zahlen. 1) Zie-	*p* 11	N 27	*k* 40	41	42	43	C 35
he aus 49 die		S	*b*	*m*		S	
Wurzel. Diese	12	*r* 4	26	47	V 48	O 44	D 36
ist 7. 2) Zeich-				*n*			
ne dir einen	G 13	5	*t* 1	A 25	49	45	G 37
Quadrat auf		T				*l* T	
allen 4 äußer-	14	6	V 2	*s* 3	*e* 24	O 46	D 38
sten Seiten mit	M		Q		*iq* R	*f*	*i* M
so vielen Fa-	15	7	P 8	9	P 10	N 23	C 39
chen, als die		I				*o* K	*g*
Wurzel 1er ent-	16	E 17	F 18	H 19	F 20	E 21	B 22

haltet, wie allda 7. 3) Halbire die Anzahl: halb 49 ist $24\frac{1}{2}$; an statt $\frac{1}{2}$ nehme allezeit ganze, mithin 25. Diese setze in die Mitte, wie A; sodann steige immer um 1 wie *b c d*, und falle, wie *e f g*, nämlich bis in die 2 Ecke. Hernach steige weiter von *h* bis *i*, von *k* bis *l*, und von *m* bis *n*. Item falle von *o* bis *p*, von *q* bis *r*, und von *s* bis *t*. Hiemit sind alle Fachen besetzet. 4) Nehme den äußersten Umkreis; kehre ohne denen Eckzah-

len alle übrige an der rechten, und an der unteren Seite um, wie CC, DD, EE, und FF.

5) Verwechsle das oberste linke, und unterste rechte Eck wie BB.

6) Verwechsle jede zweyte Zahl von oben und unten, wie II, HH, und KK, wie auch jede zweyte recht- und linker Hand, wie LL, GG, und MM. Alda werden einige aus denen schon vorhin verwechsleten wiederum übersetzet, gleich solche auch mit 2 Buchstaben bemerket sind. Das nämliche mache mit jeden übrigen Umkreis. In dem mittelsten, oder kleinsten aber wird nichts, als allein VV verwechslet. Durch diese Uebersetzung nun kommen die Ziffer, wie in der zweyten Figur, zu stehen, und das Summarium fallet in jeder Reihe abwärts, überzwerch, auch von Eck zu Eck mit 175 aus.

Zweyte Figur.

22	21	30	19	32	17	34
39	23	10	41	8	43	11
12	46	26	47	2	4	38
37	5	1	25	49	45	13
14	44	48	3	24	6	36
35	7	40	9	42	27	15
16	29	20	31	18	33	28

Z.B. Versetze 9 Zahlen. Halb 9 ist $4\frac{1}{2}$. Setze also 5 in die Mitte. Nun steige, und falle nach obiger Lehr, so stehen die Zahlen wie in der 3ten Figur. Verwechsle *a b*, so zeiget sich die 4te Figur, in welcher von allen Seiten das Summarium mit 15 ist.

3te Figur.

6	7	8 *b*
1	5	9
a 2	3	4

4te Figur.

6	7	2
1	5	9
8	3	4

Wollte man aber diese Versetzung also machen, daß in dem Summarium eine benannte Zahl z. B. 88 herauskommen solle. In solchem Fall dividire 88 mit der Wurzelzahl von dem Quadrat, so du machen willst, wie allda mit 3. Das Divisum $29\frac{1}{3}$ setze in die Mitte, und verfahre, wie oben, so kommet es, wie hienebenstehet.

$30\frac{1}{3}$	$31\frac{1}{3}$	$26\frac{1}{3}$
$25\frac{1}{3}$	$29\frac{1}{3}$	$33\frac{1}{3}$
$32\frac{1}{3}$	$27\frac{1}{3}$	$28\frac{1}{3}$

NB. In derley Fällen kanst du mit 2, 3, und mehr Differenz nach Belieben steigen, und fallen.

Fünfte Figur.

a 1	2	3	*c* 4	*d* 5	6	7	*b* 8
9	10	*g* 11	12	13	*b* 14	15	16
17	*i* 18	19	20	21	22	*k* 23	24
e 25	26	27	28	29	30	31	*f* 32
f 33	34	35	36	37	38	39	*e* 40
41	*k* 42	43	44	45	46	*i* 47	48
49	50	*b* 51	52	53	*g* 54	55	56
b 57	58	59	*d* 60	*e* 61	62	63	*a* 64

In denen ordentlichen Quadraten ist der Fürgang nach Unterscheid der Quadratsgrösse auch unterschieden, mit dessen weitwendiger Erklärung aber, weilen es keine Hauptsache betrift, ich das Buch nicht vergrösseren will; sondern sage allein das, was allen diesfälligen Quadraten gemein ist. 1) Ziehe aus der gegebenen Anzahl die Wurzel, damit du weißt, wie viele Zachen du machen mußt. 2) Setze alle Zahlen in ihrer auf-

Sechste Figur.

64	2	3	61	60	6	7	57
9	55	54	12	13	51	50	16
17	47	46	20	21	43	42	24
40	26	27	37	36	30	31	33
32	34	35	29	28	38	39	25
41	23	22	44	45	19	18	48
49	15	14	52	53	11	10	56
8	58	59	5	4	62	63	1

steigenden Ordnung, wie in der 5ten Figur. 3) Kehre alle von einem Eck zu dem anderen ins Kreuz laufende Zahlen um, wie von *a* zu *a*, und von *b* zu *b*. Die übrige Verwechslungen mache nach Ausweis der Buchstaben, als *c* mit *c*, *d* mit *d*, *e* mit *e*, u. s. w. Wodurch endlich die 6te Figur erscheinet, worinnen das Summarium von allen Reihen abwärts, überzwerch, und von Eck zu Eck 260 betraget. In der 7ten Figur sind nur die versetzte Zahlen bemerket, worvon das Summarium in jeder Reihe 111 ausmachet.

7te Figur.

a 36	*c* 5	*e* 33	4	*c* 2	*b* 31
d 25	29	*g* 10	*g* 9	26	12
f 18	*b* 20	22	21	17	*f* 13
19	*b* 14	16	15	23	24
d 7	11	27	28	8	30
b 6	32	*e* 3	34	35	*a* 1

Wann du diese Versetzung auf eine benannte Zahl, z. B. auf 98 richten, und einen Quadrat, dessen Wurzel 4 ist, machen sollest, so entschliesse dich, mit was für einer Differenz, weilen solche in deinem Belieben stehet, du steigen, und fallen willst; sodann halbire die Wurzelzahl, und ziehe die Helfte derselben von der benannten Zahl so oft ab, so viel die Differenz betraget. Allda ist 3 zur Differenz erwählet, mithin muß die halbe Wurzel 3 mal von 98 abgezogen werden. Die halbe Wurzel ist 2. Nun 2 mal 3 ist 6; diese von 98, bleibt 92. Diese dividire mit der Wurzel; das Divisum A setze in die 8te Figur, wie *b*; falle und steige allezeit um 3; alsdann ver-

98
6
4|92|23A

8te Figur.

2	5	8	11
14	17	20	*b* 23
26	29	32	35
38	41	44	47

9te Figur.

47	5	8	38
14	32	29	23
26	20	17	35
11	41	44	2

kehre alle von Eck zu Eck ins Kreuz laufende Zahlen, so erscheinet die 9te Figur, und in dieser ist von allen Seiten das verlangte Summarium mit 98.

2tes Kunststück) Man kan berechnen, was für eine Zahl ein anderer in Gedanken, oder wie viel er Geld im Beutel habe. Lasse ihn sein Geld, oder die gedenkte Zahl nach deinem Belieben mit 2, 3, 4, u. s. f. multipliciren, aus dem Product $\frac{1}{2}$. $\frac{1}{4}$. $\frac{1}{5}$. u. s. w. ziehen, und alles zusammen addiren; sodann frage ihn um das Summarium. Wann du nun das Summarium weißt, so mache du nach der Regula Falsi, wie alldort im 7ten Exempel auf der 91ten Blatseite, oder wie §. 148. alles dasjenige, was du ihn hast machen lassen. Anbey ist aber zu wissen, daß er sein Geld in einer Sort, als in lauter Kreuzern, Groschen, Siebnern, Siebenzehnern, oder Gulden nehmen muß.

3tes Kunststück) Man kan das gleichbesagte 2te Kunststück auch auf folgende Art machen. z. B. Einer hätte 36 gl. im Sack. Sage: er soll solche wie A in geheim mit 3 multipliciren; das Product B halbiren; das halbirte C wiederum mit 3 multipliciren, und das Product D abermal halbiren. Sodann frage ihn: wie oft der 9er in der letzt halbirten Zahl E enthalten seye? Er wird dir antworten: 9 mal. Diesen 9er multiplicire du in Gedanken mit 4, sagend: 4 mal 9 ist 36; so hast du in diesem Product die Anzahl seiner Groschen.

A 36 | 3
B 108
C 54 | 3
D 162
E 81

Hiebey aber merke: Wann in der Halbirung bey B oder D ein halbes ausfallete, wornach zu fragen du nicht vergessen mußt, so lasse allezeit 1 addiren. Geschiehet solche Addition in der 1ten Halbirung bey B, so merke dir 1; in der 2ten bey D merke dir 2; bey allen beeden aber 3. Da du nun die dir zu letzt angesagte Zahl multiplicirest, so zehl

die gemerkte Zahl ein. Saget er dir: 9 ist in der letzt halbirten Zahl nicht enthalten, so ist seine gedenkte Zahl jene, welche du dir vom Halbiren gemerket hast.

4tes Kunststück) Wie du ausrechnen kanst, welche Person aus vielen eine von dir auf einen Tisch gelegte Sach ohne deinen Wissen genommen habe. Erstlich numerire alle gegenwärtige Personen mit Nro. 1. 2. 3. 4. u. s. w. Lege einen Ring, oder was du willst, auf dem Tisch, und trette ab. Diesen Ring nimmet z. B. die mit Nro. 7. bemerkte Person. Nun sage zu einem in der Compagnie, welcher rechnen kan, er solle den Numerus jener Person, so den Ring genommen, wie A mit 2 in geheim multipliciren; zu dem Product B 5 addiren; das Summarium C mit 5 multipliciren, und dir das Product E offenbaren. Von diesen lasse du in Gedanken das letzte Ziffer D völlig hinweg; von denen übrigen, wie allda von E 9 ziehe allezeit 2 ab; der Rest F ist der Numerus der Person, welche den Ring hat.

A 7
B 14 | 2
5
C 19 | 5
E 9 | 5 D
2
F 7

5tes Kunststück) Du kanst vorgehendes 4tes Kunststück noch weiter machen, und berechnen, an was für einen Finger, und Glied des Fingers die Person unter besagten Nro. den Ring gestecket habe. z. B. Sie hat den Ring am 9ten Finger, und 2ten Glied. Unterrichte jenen, welcher rechnet, daß der kleine Finger an der linken Hand Nro. 1. u. s. f.; der kleine Finger an der rechten Hand also Nro. 10. seye. Nun sage: er solle zu dem obigen Product E, welches allda wie G stehet, den Numerus des Fingers wie H addiren; das Summarium I mit 10 multipliciren; zu dem Product K den Numerus des Glieds, wie L, addiren,

G 95
9 H
I 104
K 1040 | 10
2 L
M 1042
250 N
792
OPQ

und dir das Summarium M eröffnen. Von diesen ziehe du in geheim 250 wie N ab, so weiset dir das Ziffer O allezeit die Person; das Ziffer P den Finger, und das Ziffer Q das Glied. NB. Wann bey P eine Nulla ausfallet, mußt du von O 1 wegnehmen, so bedeutet es den 10ten Finger, und der Rest bey O die Person.

6tes Kunststück) Lasse einen mit 3 Würfel werfen, ohne daß du es siehest. z. B. Er hat 6. 4. und 3. Augen geworfen. Diese berechne also. Sage: er solle die Zahl einer jeden Würfel auffschreiben, wie ABC; aus diesen, welche ihme beliebt, mit 2, wie C mit D multipliciren; zu dem Product E 5, wie F, addiren; das Summarium G mit 5, wie H multipliciren; zu dem Product I eine Würfelzahl z. B. B wie K addiren; das Summarium L mit 10, wie M, multipliciren; zu dem Product N allezeit 10, wie O, addiren; auch zu dem Summarium P die dritte Würfelzahl A wie Q addiren, und dir das letzte Summarium R ansagen. Von diesem nun ziehe du in geheim 260 wie S ab; der Rest T zeiget dir die Zahl einer jeden Würfel, wie ABC.

	CBA
	6.4.3.
2	D
12	E
5	F
17	G
5	H
85	I
4	K
89	L
10	M
890	N
10	O
900	P
3	Q
903	R
260	S
	6.4.3. T
	CBA

7tes Kunststück) Eine Zahl aus einer angegebenen Zahl zum voraus entwerfen, welche, wann ein anderer zu der angegebenen Zahl eine gewisse Anzahl Zifferreihen darunter schreibet, und du ebenfalls so viele Reihen darunter setzest, durch die Addition heraus kommen muß. Begehre von einem, er solle eine was immer beliebige Zahl aufschreiben. z. B. Er schreibet dir die Zahl ABCD auf; wie gleich in der hienach folgenden Seite zu sehen. Wann du diese hast, frage ihn: wie viel Reihen von eben so vielen Ziffern er

wolle darunter setzen? Wann er z. B. antwortet: 3 Reihen. Sodann gehe du beyseits, und ziehe die 3 wie E, von der aufgeschriebenen Zahl ABCD ab, an dem Rest aber hange das abgezogene Ziffer E vorne daran, wie F. Die ganze Zahl G verberge indessen, und sage: er solle nun unter die von ihme vorhin aufgeschriebene Zahl ABCD, welche allda wie H gesetzet ist, 3 Reihen, wie er ehehin gesagt, nach seinen Belieben darunter schreiben. z. B. Er schreibet darunter die 3 Reihen IKL, unter diese setze du auch 3 Reihen, wie MNO. Hiebey hast du zu beobachten, daß du mit einem jeden neu darunter gesetzten Ziffer 9 ergänzest, als in I ist das 1te Ziffer 2, setze du in M 7; in I ist 5, setze in M 4 u. s. f.; in K ist 6, setze du in N 3; in K ist 9, setze du in N Nulla; in L ist Nulla, setze du in O 9. Nachdeme du sogestaltig deine 3 Reihen auch darunter gesetzet hast, zeige deine vorhin aufgeschriebene Zahl G, und heisse HIKLMNO addiren, woraus das Summarium G wie P entspringen muß.

ABCD	
5478	
F 3	E
35475	G
H5478	
I2584	
K6391	
L5270	
M7415	
N3608	
O4729	
P35475.	

8tes Kunststück) Ein in einem Product ausgelöschtes Ziffer zu sagen wissen. Heisse jemanden ohne deinem Wissen eine was immer beliebige Zahl aufschreiben. Hierzu sage du ihme einen in solchen Ziffern (welche durch die Addition ein- oder mehrmalen 9 machen) bestehenden Multiplicator an, allda machet B 2 mal 9. Oder gebe du den Multiplicandus sogestaltig an, daß er durch die Addition ein- oder mehrmal

4378A	3276I
864B	23K
17512C	9828L
26268..E	6552 M
35024....F	75348N
3782892G	O
H	

9 ma-

9 mache; wie in I machet er ebenfalls 2 mal 9. In diesem Fall lasse den anderen den Multiplicator erwählen. Wann nun der andere z. B. die Zahl A aufgeschrieben, oder den Multiplicator K erwählet hätte, lasse ihn multipliciren, und alle Zahlen ABCEF bis auf das Product G, item IKLM bis auf das Product N rein auslöschen. Sodann sage: er solle auch in dem Product G und N ein was immer für beliebiges Ziffer unkennbar auswischen, oder verstreichen. Nach diesen werfe du in Gedanken von denen Producten, wie im 23ten Blat die 9 hinweg, was in dem Rest von 9 abgehet, ein solches Ziffer hat er ausgelöschet. z. B. In Product G wäre der 5er H, und in Product N der 7er O ausgelöschet worden, so bleibet dir über weggeworfene 9 der Rest in G mit 4; mithin fehlen die ausgelöschte 5: und in N mit 2; mithin fehlen die ausgelöschte 7 von 9. Bleibet dir aber über weggeworfene 9 kein Rest, so hat er eine Nulla, oder einen 9er ausgelöschet.

9tes Kunststück) Auszurechnen, wer aus einer Anzahl Personen, deren wohl weniger, mehr aber nicht als 9 seyn dürfen, 3 Sachen weggenommen habe. z. B. Lege 3 Karten, als König, Dame, und Buben auf den Tisch, und numerire alle umsitzende Personen, jedoch, wie schon gesagt, nicht mehr als 9. Gehe beyseits, und sage: 3 sollen nach Belieben die Karten nehmen. Falls nun die Person Nro. 3 den König, Nro. 5 die Dame, Nro. 8 den Buben genommen hätte. Sage: einer, der rechnen kan, solle den Numerus, bey welchen

König.	Dame.	Bub.
Nro. 3	Nro. 5	Nro. 8
10	100	1000
30	500	8000
122	244	488
152	744	8488 A
		744 B
		152 C
		9384 D
		854 E
		8530 FGHI

der König ist, mit 10, den Numerus der Dame mit 100, und den Numerus des Buben mit 1000 multipliciren, und sodann zu dem Product des Königs 122, der Dume noch so viel, nämlich 244, und des Bubens noch so viel, als der Danne, nämlich 488 addiren, endlich alle 3 Summarium ABC zusammen ziehen, und dir die Hauptsuña D ansagen. Von dieser ziehe du in geheim 854, wie E ab. In dem Rest zeiget F allezeit den Buben, d. i. den Numerus der Person, so den Buben hat, G die Dame, und H den König; die Nulla I aber bedeutet nichts, dann diese muß allezeit heraus kommen, wann es anderst recht gerechnet ist.

10tes Kunststück) Das 9te Kunststück kan auch auf folgende Art nach der Permutations Regel gemacht werden.

I.	II.	III.	V.	VI.	VII.
Nro.	Nro.	Nro.	Nro.	Nro.	Nro.
1. 2. 3.	1. 2. 3.	1. 2. 3.	1. 2. 3.	1. 2. 3.	1. 2. 3.
D.B.K.	B.D.K.	D.K.B.	B.K.D.	K.D.B.	K.B.D.

Bemerke dir in Gedanken drey Personen z. B. den Peter mit Nro. 1, den Paul mit Nro. 2, den Jacob mit Nro. 3. Lege 3 Karten auf den Tisch; diese merke dir nach ihren Anfangsbuchstaben, als den König mit K., die Dame mit D., und den Buben mit B. Sodann lege auch 24 Dantes dahin; von diesen gebe 1 dem Nro. 1, und 2 dem Nro. 2, endlich 3 dem Nro. 3. Nun gehe beyseits, sagend: die 3 Personen, denen du die Dantes gegeben hast, sollen die 3 Karten nach Belieben unter sich austheilen, und solle jener, der den König nimmt, 4 mal so viel Dantes mitnehmen, als er von dir bekommen hat; der die Dame nimmt, solle so viel nehmen, als er ehevor von dir hat; und der mit dem Buben solle 2 mal so viel nehmen, als du ihm gegeben. Nach diesem gehe die Ubergebliebene Dantes auf dem Tisch zehlen; deren

selben Zahl suche in vorstehender Tabell nach dem Römischen Ziffer. z. B. Es wären 6 Dantes geblieben; so sehe unter VI, wie die Buchstaben unter denen Numern stehen, eben also sind die Karten zertheilet; nämlich der Peter als Nro. 1. hat den König, der Paul als Nro. 2. die Dame, und Jacob als Nro. 3. den Buben. NB. 4 Dantes können niemals übrig verbleiben.

11tes Kunststück, welches besonders schön ist) Wie viel eine jede Person, deren mögen seyn so viel ihrer wollen, Dantes, oder gleichsortige Münzstücke nehmen solle zum Würflen, oder einem anderen Bancospiel, daß (da immer der, so am meisten hat, den Banco machet) die übrige all das ihrige allezeit zusetzen, und zu letzt, wann sogestaltig alle herum einmal den Banco gemacht, und verlohren haben, ein jeder gleich viel Dantes oder Münz haben muß. z. B. Es wären 5 Personen, so nimmt die 1te wie A um 1 mehr als Personen sind, mithin 6; B um 1 weniger, als noch so viel wie A; C um 1 ½ als noch so viel wie B; und also jeder folgender um 1 ½ als noch so viel, wie sein Vorgeher. Nun machet und verliehret E den 1ten Banco, D den 2ten, C den 3ten u. s. f. zu letzt wird jeder 32 Dantes haben.

A	B	C	D	E
6.	11.	21.	41.	81.

Wann du die Austheilung nach einer benannten Zahl, welche zu letzt einem jeden verbleiben solle, richten willst, so halbire die benannte Zahl so oft, daß so viele Helften entspringen, als Personen sind. z. B. Es wären 4 Personen, und zu letzt sollen einer jeden 36 bleiben; halbire A 3 mal, so hast du wie 4 Personen also auch 4 Zahlen, und die letzte Helfte wie B, zeiget alle-

A	36	
		C $4\frac{1}{2}$
	18	
		D $2\frac{1}{4}$
	9	
		E 5
B	$4\frac{1}{2}$	F $1\,1\frac{1}{4}$. G $20\frac{1}{4}$. H $38\frac{1}{4}$. I $74\frac{1}{4}$

zeit an, wie viel jenem, der den 1ten Banco machet, und verliehret, nach beschehener Auszahlung übrig verbleiben müssen; diesen Rest B halbire wie C; die Helfte D multiplicire mit 1 mehr, als Personen sind. Allda sind 4 Personen; dahero multiplicire mit 5, wie E. Das Product F ist nun die Summa, welche der 1te bekommen muß. Dieses F verdopple, und ziehe von dem Dupplicat allezeit die Zahl D ab, so bleibet der Rest G als der Antheil für den 2ten. Und also verdopple immer den Antheil des letzten mit allmaliger Abziehung der Zahl D, so ist der Rest der Antheil des folgenden, bis du so viele Ansätze hast, als Personen sind, wie F G H I.

Von geheimen Ziffern.

Es pflegen die Handelsleute gewisse Zeichen, oder Buchstaben zu erwählen, deren ein jeder eines aus denen 9 Ziffern, und eine Nulla bedeutet. Mit diesen schreiben sie den nächsten Preiß auf ein Papierlein, und häften es auf die Waar, welches sodann niemand anderer, als allein sie selbst verstehen. Solcher Art nun kan man sich auch im Briefwechsel, und anderen Gelegenheiten bedienen, da sich nämlich ein jeder nach Belieben einige unterschiedene Zeichen oder Buchstaben erwählet, welche die 9 einfache Ziffer und die Nulla bedeuten sollen. Am gewöhnlichsten, und sichersten zum merken aber ist, wann ein solches Wort erdenket wird, in welchen 10 Buchstaben, deren keiner dem anderen gleich ist, enthalten sind, und welches etwa den Name eines Heiligen, eines Regenten, eines berühmten Manns, eines Lands, einer Stadt, eines Markts, eines Dorfs, oder auch was anderes in deutscher, oder in einer anderen Sprach bedeutet. Z. B. seye: *triumphans*. Allda gilt das *t* als der 1te Buchstab 1, das *r* als der 2te Buchstab 2,

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	0.
t	*r*	*i*	*u*	*m*	*p*	*h*	*a*	*n*	*s*

das *i* 3, u. s. w. Wann du nun wolltest schreiben: 1085; so schreibe die unter diesen Ziffern stehenden Buchstaben als: *tsam.*

Folgen einige hierzu geschickte Wörter.

Euphrosina	*Erminoldus*	*Schwamberg*
Bertholdus	*Landbertus*	*Ochsenfurt*
Nicephorus	*Dagobertus*	*Ludwigseck*
Hieronymus	*Adolphseck*	*Waldenburg*
Zephyrinus	*Clagenfurt*	*Schildberg*
Symphorian	*Schladming*	*Steinbruch.*

Von geheimen Schriften.

Eine geheime Schrift ist, welche niemand, ausser der zu selber den Schlüssel hat, verstehen kan. Dahero müssen jene, welche derley Schriftenwechsel unterhalten wollen, zum voraus wohl verabredet seyn, und jeder den Schlüssel haben; einer, damit er darnach schreiben, der andere, damit er darnach lesen könne. Diese Schriften können in allen Sprachen durch Ziffer, Zeichen, erdichtete, und wahre Buchstaben, welche jedoch in ganz anderen Verstand zu nehmen sind, gemacht werden. Der Schlüssel aber ist, in welchen die Bedeutung eines jeden Ziffers, Zeichens, oder Buchstabens erkläret wird. Ich zeige hienachfolgend verschiedene Arten, wodurch sich ein jeder die Veranlassung nehmen kan, auch andere ihme beliebige von selbst zu erdenken.

Erster Schlüssel.

In welchen die unter denen Buchstaben ersehliche Ziffer jedes den Buchstabe, welcher ober jedem stehet, bedeuten; die neben dem A stehende Ziffer aber zeigen allezeit den Numerum des Fachs an.

a b c d e	f g h i k	l m n o p	q r s t u	v w x y z
1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Nro. 1 A	Nro. 2 A	Nro. 3 A	Nro. 4 A	Nro. 5 A

Fürgang. z. B. schreibe das Wörtlein was. Suche im vorstehenden Schlüssel das w; dieses ist im Fach Nro. 5; setze also den 5er, wie unter hienebenstehenden B, und hierzu das Ziffer, welches im Fach Nro. 5 unter dem w stehet, nämlich 2 wie C; ferners suche das a; dieses ist im Fach Nro. 1; dahero setze den 1er wie D, und zu diesen den in dem Fach Nro. 1 unter dem a stehenden 1er wie E; endlich suche das s: dieses ist in dem Fach Nro. 4; setze demnach den 4er wie F, und hierzu den in dem 4ten Fach unter dem s stehenden 3er wie G. Also verfahrest du durchgehends, so viel du schreiben willst. Diese Ziffer 52 11 43 nun schicken deinem Freund, welcher aus eurer vorgegangenen Verabredung schon weiß, daß allezeit durch das erste Ziffer, wie BDF, das Fach, durch das zweyte aber, wie CEG, die Buchstaben in dem nämlichen Fach angedeutet werden. Darumen suchet er, da er das Schreiben lesen will, zufolge des 5er B in dem Fach Nro. 5, was alldort zufolge des 2er C für ein Buchstab ober dem 2er stehet, und da er das w findet, so setzet er selbes gleich unter die Ziffer BC, wie H. Nach diesem suchet er zufolge des 1er D in dem Fach Nro. 1, was zufolge des 1er E ober dem 1er für ein Buchstab stehet; solcher ist a; diesen schreibet er unter die Ziffer DE wie K. Endlich suchet er zufolge des 4er F im 4ten Fach, was zufolge des 3er G für ein Buchstabe ober dem 3er stehet, und setzet das erfundene s unter die Ziffer FG wie L. Somit nun kan er das Wörtlein was ober HKL lesen.

BC	DE	FG
52	11	43
w	a	s
H	K	L

Anmerkung.

1) Wann du eine geheime Schrift machen willst, schreibe deine Gedanken von Wort zu Wort auf jedoch so, daß jeder Buchstabe so weit von dem anderen zu stehen komme, damit du unter einem jeden leicht zwey Ziffer setzen kanst. Nach-

deme du mit Beyhülf des Schlüssels nach obiger Erklärung die Ziffer unter dem ersten Buchstabe (welcher z. B. ein h ist) gesetzet hast, durchgehe deinen ganzen aufgeschriebenen Text, und setze die nämliche Ziffer unter alle erfindliche h. Sogestaltig verfahre auch mit dem zweyten, und allen folgenden Buchstaben so lang, bis unter allen die gehörige Ziffer stehen; sodann schreibe die Ziffer ohne denen Buchstaben allein ab, und lasse zwischen denen Zeilen einen solchen Zwischenraum, daß dein Freund die erfundene Buchstaben füglich unter jede Zahl schreiben kan. 2) Im Lesen mache es also: z. B. die erste Zahl in einem solchen geheimen Brief wäre 23. Diese hast du mit Beyhülf des Schlüssels gefunden, daß sie ein r bedeuten; mithin durchsehe alle Zahlen, und so oft du die Zahl 23 findest, setze ein r darunter. Also mache es mit der zweyten, und allen folgenden Zahlen, bis unter einer jeden der gehörige Buchstabe stehet. 3) Kanst du den Schlüssel in so viele Fächer abtheilen, als dir beliebet. 4) Ist nicht nothwendig, daß du in dem Schlüssel das Alphabet in seiner gehörigen Ordnung setzest, sondern die Buchstaben darfen (wie in dem 4ten Schlüssel zu sehen) untermischet werden, welches die Schrift noch geheimer, und unverständlicher machet. 5) Setzen einige so gar nicht alle Buchstaben des Alphabets in dem Schlüssel, sondern nur allein folgende: A b c d e f g h i k l m n o r s u w z. und brauchen b auch an statt p; item d auch an statt t, und k an statt q; endlich i auch an statt y, für x aber chß.

Ex.) Schreibe: 43 15 54 15 11 45 21 22 45 44 15 42
Lese: S e y e a u f g u t e r
23 45 44, 32 11 33 44 42 11 13 23 44 15 44 14 24 42
H u t, m a n t r a c h t e t d i r
33 11 13 23 14 15 32 31 15 12 15 33.
n a c h d e m L e b e n.

Zweyter Schlüssel.

Worinnen die gewöhnliche Schriften Interpunctionen das Fach andeuten, ansonsten ist allda alles zu beobachten, was bey dem ersten Schlüssel erkläret worden.

a b c d	e f g h	i k l m	n o p q	r ſ t u	v w x y z
1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4 5
,	;	:	.	?	!

Ex.) Schreibe: 4; 1; 4? 3? 1. 1, 3, 4; 3? 2! 1; 1? 4, 1; 1.

Lese: H e u t N a c h t w e r d e n

2! 1: 1? 4? 4: 5! 1; 4; 1; 1. 4? 4; 1? 1; 1: 1. 1; 1. 1, 4? 2?

w i r u m z e h e n U h r e i n e n A u s-

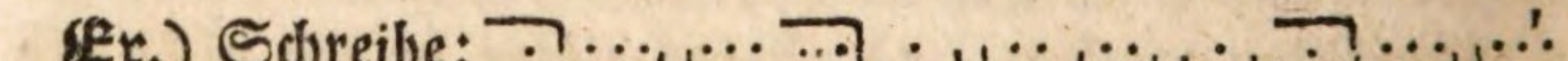
2; 1, 3: 3: 4: 1, 3, 4; 1; 1.

f a l l m a c h e n.

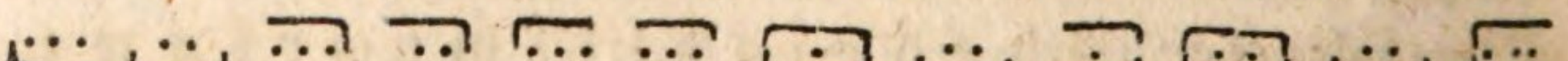
Dritter Schlüssel.

In welchen die Figuren deren Strichen gezeichnet, und in dieselbe so viele Tüpflein gesetzet werden, den wie vielten Buchstabe man andeuten will, wie zu sehen.

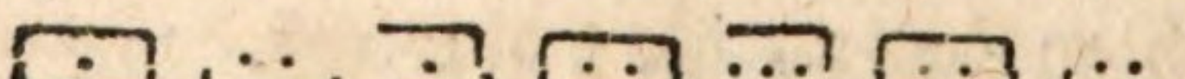
a b c	d e	f g h
i k l	m n o	p q r
ſ t u	v w	x y z

Ex.) Schreibe: 

Lese: S c h l a g e d i c h



h e u t z u m e i n e r



M e i n u n g.

Vierter Schlüssel.

In welchen das erste deutsche Alphabet das wahre ist, die numerirte lateinische aber sind versetzte, aus denen man eines nach Belieben erwählen, und mit demselben schreiben kan, wie nachhin zu sehen.

	a b c d e f g h i k l m n o p q r ſ t u v w x y z.
Nro. 1.	*d e f g b i k l m n o p q r s t u v w x y z a b c*
Nro. 2.	*z y x w v u t s r q p o n m l k i h g f e d c b a*
Nro. 3.	*o p q a b c r s t d e f u v w g h i x y z k l m n*
Nro. 4.	*n a b o p c d q r e f s t g h u v i k w x l m y z*
Nro. 5.	*z a y b x c w d v e u f t g s h r i q k p l o m n*
Nro. 6.	*z r i a s k b t l c u m d v n e w o f x p g y q h*

Erwähle dir z. B. das Alphabet Nro. 5. und nach ſelben Schreibe: *lztt kti pgt zkiixt tvydq ezt wxdgucxt lxrbxt*

Leſe: Wann uns von auſſen nicht kan geholfen werden, *ig ivtb lvr wxnlktwxt bvx Iqzbq nk kaxrwxaxt lxvuxt* ſo ſind wir gezwungen die Stadt zu übergeben, weilen *kti Srgpvztq fztwuxq* uns Proviant manglet.

Fünfter Schlüſſel.

Für dieſen kan das 1te Kunſtſtück am 249ten Blatzeiger genommen werden. z. B. ſchreibe deine Gedanken auf, und zehle die Buchſtaben, damit du weißt, wie groß der Quadrat werden muß; ſodann verſetze die Zahlen nach der gegebenen Regel, und ſchreibe deinen Text darauf; endlich ſchneide lauter viereckigte Stücklein ſo, daß auf einem jeden die Zahl mit ihrem Buchſtabe ganz verbleibet. Solche wickle ein, und ſchicke ſie deinem Freund mit alleiniger Anmerkung der letzten, oder höchſten Quadratzahl. Wann er nun dieſe Flecklein auch nach obiger Regel verſetzet, ſo wird er deinen Text leſen.

NB. Wann in deinem Text nicht ſo viele Buchſtaben ſind, daß ſie auf alle Zahlen auslangen, mußt du die übrige Zahlen wegen der Verſetzung dannoch obſchon ohne Buchſtaben mitſchicken.

Sechster Schlüssel.

Schreibe einen Text auf, und erwähle dir eines aus denen oben unter denen geheimen Ziffern angesetzten Wörtern, mit diesen numerire alle Buchstaben nach ihrer Ordnung; sodann zerschneide es in Flecklein, so, daß auf einen jeden nur ein numerirter Buchstabe bleibet. Diese Flecklein schicke deinem Freund, welcher das erwählte Wort schon vorhero wissen muß. Dein Freund machet sich sodann so viele Ziffer in ihrer aufsteigenden natürlichen Ordnung, als Flecklein sind, und leget das mit dem geheimen 1er bemerkte Flecklein auf seinen gemachten 1er, den 2er auf 2er, den 3er auf 3er u. s. f. wann er auf diese Art alle geleget hat, so kan er deinen Text ordentlich lesen.

NB. Damit dein erwähltes Wort nicht verrathen wird, wann du die erste neun Buchstaben mit einfachen die Ziffer bedeutenden Buchstaben numeriretest, so setze zur Verbergung dessen nur den die Nulla geltenden Buchstaben voran, damit auch zwey Buchstaben als Ziffer beysammen sind.

Siebenter Schlüssel.

Schreibe deinen Gedanken auf z. B. Mache keine Freundschaft mit Ueberbringern dits, dann er ist ein sehr schlechter Mensch. Nun verfasse einen Brief, von was Innhalt du immer willst; anbey aber mußt du die Wörter deines obigen Gedankens in ihrer Ordnung zerstreueter in dem Text hinein bringen. Damit hingegen dein Freund das Geheimniß beobachte, mache im Anfang des Briefs ein Zeichen, welches du in anderen ohne Geheimniß an ihne abgehenden Schreiben nicht zu thun pflegest. z. B. L. J. C. Sodann mache in jeden Wort, welches zu dem Geheimniß gehöret, entweder einen Buchstabe mit einem deiner gewöhnlichen Handschrift nicht ähnlichen Zug; oder hange in dem ganzen Brief alle Buch-

staben genau zusammen, nur in denen Geheimnißwörtern lasse allezeit eine Absönderung, so, daß es ein anderer für ein Ungefähr haltet; oder, wann zwey kleine geheime Wörter nacheinander folgen, hange sie in eines zusammen; oder schreibe alles genau nach der Orthographie, in denen geheimen Wörtern aber setze gefliessentlich einen Fehler ꝛc. Obgemeldter Gedanken ist in nachstehenden Brief durch die dem Druck nach unterschiedene Wörter entworfen.

L. J. C. Werthester Freund!

Ich mache mir Sorgen, weilen ich schon so lang Keine Nachricht von dir erhalten habe. Es wird hoffentlich deine Freünd schafft nicht wanken, Mit welcher du mir allezeit zugethan warest. Ueber bringern dits ist meine Angst bekannt; dann erist Ein sehr guter Freund von mir, und ich wäre selbst mit ihm gereiset dich zu besuchen, wann ich nicht gehöret hätte, daß so schlechder Weeg seye, welchen ein mensch, der sonst nicht viel reiset, gar hart ertraget ꝛc.

Wann dein Freund dieses Schreiben bekommet, wird er alsogleich die ihme aus eurer vorläufigen Verabredung zerstuckt-zusammen gehängt- und fehlerhaft geschriebene Wörter unterstreichen, und sodann deinen geheimen Gedanken lesen.

Achter Schlüssel.

5 2 4
a b c d e f g h i k l m n o p q r s t u v w x y z.

Schreibe deinen Gedanken auf, und setze ober jedem Buchstabe desselben hierobstehende Ziffer, welche du dir nach Belieben erwählen kanst, wie folgends zu sehen ist. z. B.

5245 24524 52 4524 5245245 24
E n t w e i c h e, d u b i s t v e r r a t h e n.

Mit diesen verfahre also: der erste Buchstabe ist ein E, auf diesen stehet 5; mithin fange oben in dem Alphabet bey dem

e an, und zehle von Buchstabe zu Buchstabe bis auf 5, sagend bey e: 1, bey f: 2, bey g: 3, bey h: 4, und bey i: 5. Dieses i setze, wie hierunten stehet, an, und den 5er darauf. Nehme den zweyten Buchstabe n; auf diesen stehet 2; dahero sage oben im Alphabet bey n: 1, und bey o: 2; dieses o setze, wie hierunten, zum i, und den 2er darauf. Ferner nehme den dritten Buchstabe t, und zehle, weil 4 darauf stehet, im obigen Alphabet vom t bis 4, nämlich bey t: 1, bey u: 2, bey v: 3, und bey w: 4; dieses w setze, wie hierunten, zum i o, und den 4er darauf. Weiter nehme das w, weilen 5 darauf stehet, so sage bey w: 1, bey x: 2, bey y: 3, bey z: 4, und sodann bey a: 5, dieses setze zu denen vorigen hierunten. Sogestaltig nun mache es mit allen Buchstaben deines aufgeschriebenen Gedankens, welcher dann, wie hier, stehen wird:

5 2 4 5 2 4 5 2 4 5 2 4 5 2 4 5 2 4 5 2 4 5 2 4
i o w a f m g i i h v e n t w z f u v b w m f q.

Auf diese Art geschriebener schicke es deinem Freund, welcher es also lesen wird: er zehlet im Alphabet von i 5 zuruck, so kommet ihme das E; von o 2 zuruck, das n; von w 4 zuruck, das t; von a 5 zuruck, das w, und so weiter.

Ich könnte noch viele Schlüssel, wie auch einen Unterricht, auf was Weise man den Verstand vieler derley geheimen Schriften ausfindig machen kan, hiehero setzen; allein der Raum gestattet es nicht.

Anhang.

Niemanden ist unbekannt, daß aller Sachen Werth durch das Geld, und meistens nach der Maaß, oder Gewicht bestimmet werde; folgsam unumgänglich nothwendig seye, daß, wer sich in ein auswärtiges Geschäft, oder Handlung einzulassen gedenket, er vor allem sich die Kenntniß fremder Münzen, Gewichts, und Mäßereyen beybringen müsse. Hierzu wird gegenwärtiger Anhang sehr diensam seyn; immassen hierinnen der Cours, und die Verhältniß deren meisten in denen fürnehmsten Städten, und Handelsplätzen aller Europäischen Ländern einheimischen und fremden Münzen, wie auch gebräuchlichen Gewichtern und Mäßereyen gegen die Wienerische enthalten ist.

Einleitung in die Münzkenntniß.

Die Münz ist zweyerley: die wirkliche zum Zahlen, und die eingebildete zum Rechnen, und Buchhalten. Eine wirkliche gerechte Münz muß 2 Eigenschaften haben: 1) das vorgeschriebene Gewicht, so Schrott heisset, und der äusserliche Werth ist 2) die gesetzmäßige Güte, oder Feine des ☽ oder ☉, so Korn heisset, und der innerliche Werth ist. Das Münzgesatz wird der Münzfuß genennet. Was für einen nun ein jeder Staat angenommen, nach solchen wird das ☉ mit ☽, und das ☽ mit ☿ ligiret. Nach dem dermaligen K. K. Münzfuß müssen 67 ●en eine Cölnische Mk.

in Gewicht halten, und 23 Kar. 8 Gren fein seyn. Da nun 5 Cölnische Mk. gleich 5 Wienerische machen, so werden aus einer Wiener Mk. fein ☉ $8\frac{1}{2}\frac{8}{5}\frac{9}{5}$ en zu $4\frac{1}{6}$ fl. erzeuget; folglbar die Mk. ☉ auf 339 fl. $43\frac{7}{11}$ kr. ausgemünzet; die feine Mark ☽ aber seit 1750ten Jahr zu 24 fl. nach Ausweis folgender Tabell ausgebracht, daß also die kleinste Verhältniß zwischen ☉ und ☽, wie 1 zu $14\frac{1}{11}\frac{1}{11}$ ist.

Man nimmt		die Massa hiervon			in folgenden	jedes zu		thut in Sma
fein ☽ Mk.	Kupf. Mk.	wird lötig.	wiegt Mk.	giebt Stück.	Münzsorten.	fl.	kr.	fl.
5	1	$13\frac{1}{3}$	6	60	Spc. Thl.	2	—	120
5	1	$13\frac{1}{3}$	6	120	Spc. Gulden	1	—	120
5	1	$13\frac{1}{3}$	6	240	Spc. $\frac{1}{2}$ fl.	—	30	120
7	5	$9\frac{1}{3}$	12	504	Zwainzger	—	20	168
1	1	8	2	144	Zehner	—	10	24
13	11	$8\frac{2}{3}$	24	$1101\frac{3}{17}$	Siebenzehner	—	17	312
$10\frac{1}{1\frac{1}{2}}$	$13\frac{1}{1}\frac{1}{2}$	$6\frac{1}{1}\frac{3}{8}$	25	$2074\frac{2}{7}$	Siebner	—	7	242
11	21	$5\frac{1}{2}$	32	5280	Groschen	—	3	264

kommen also in jeder Sort aus 1 feiner Mk. ☽ 24 fl.

Die eingebildete Münzen bestehen in der Benennung gewisser Münzsorten, deren die grössere eine festgesetzte Anzahl kleinerer Sorten in sich enthaltet, wordurch die Währung deren wirklichen Münzen ausgerechnet wird, um den Werth aller Güter vergüten zu können. Aus dieser Ursach werden sie Rechnungsmünzen benamset. Sie haben aber nicht aller Orten gleiche Benennung; oder wann sie solche auch haben, so ist ihre Bedeutung doch an denen Dieser Unterscheid nun wird in nachkommenden gezeiget/

allwo bey jeden in Alphabetischer Ordnung angesetzten Ort die grössere Rechnungsmünz in alle ihre kleinere Sorten getheilter zu ersehen, derenselben Bedeutung aber in denen 3 gleich darauf folgenden Tabellen durch die Verhältniß gegen die Wiener Currentmünz ausgewiesen ist.

Die Währung des Gelds hat in vielen Orten verschiedene Benennungen, als: Species = Banco = Giro = Wechsel = und Currentgeld, wie auch Landmünz. Dieses ist ebenfalls bey jeden Ort angemerket. Das Spc. Geld bestehet in gröberen, oder grösseren Stücken, als: harten Thalern, Gulden, auch Ducaten ꝛc. Unter Bo. Geld werden solche Münzsorten verstanden, welche man in denen Banquen annimmt, deren sich in Europa nur 4 befinden, nämlich der Banco zu Amsterdam, zu Hamburg, zu Nürnberg, und zu Venedig. Curt. Geld ist jenes, welches in täglichen Gebrauch unter Kaufleuten begeben wird. Durch Giro- oder W. G. will man jenes andeuten, worinnen an einigen Orten die Wechsel zum meisten geschlossen werden. Die Münz, oder L. M. endlich bestehet in 15. 12. $7\frac{1}{2}$. 6. 5. 4. 3. $2\frac{1}{2}$. 2. $1\frac{1}{2}$. und 1. kr. Stücken. Diese befindet sich häufig im Römischen Reich, und ist gemeiniglich um 20 p. C. schlechter, als Sen, harte Thl., fl. und halbe fl. Hiervon habe ich wenig angeführet, aus Ursach, weilen dieser Münz in anderen Ländern ohnehin weder ein Cours verstattet, weder ein Wechsel mit selber bezahlet wird. Für die Reisende aber melde ich überhaupt, daß im Römischen Reich fast aller Orten 48 Kgl. für 1 Species Thaler, 24 für 1 Gulden, 12 für ein halben Gulden, 8 für 1 Kpst. und 20 Kreuzer für 1 Siebenzehner gegeben werden.

In der Austheilung deren Rechnungsmünzen habe ich öfters zu denen kleineren Sorten ein * gesetzet. Dieses bedeutet, daß dieselbe Sort eine wirkliche Münz seye, und in dem nämlichen Ort geprüget werde. Dahero ich solche unter jenen

Münzen, welche ich bey jeden Ort, oder Land als eigene, oder einheimische angezeiget, nicht wiederholet habe.

Bey vielen Artikeln habe ich auch beygerucket, was für fremde Münzen, und wie hoch sie alldort coursiren. Hierbey ist aber durchgehends zu merken, daß alle entworfene Münzpreiße, wo keine ausdrückliche Benennung darbey stehet, in current Valuta zu verstehen seye.

Endlichen ist auch zu wissen, daß alle Doppien, oder doppelte ⊙ Stücke insgemein Pistole; der Thaler in Frankreich Ecu; in der Schweiz, Nieder- und Holland Patacon; in Welschland Scudo; in Spanien Escudo; in Portugal Pataca; in der Türkey, und mehr Orten Piaster genennet werde.

Aachen freye Reichsstadt rechnet nach thl. zu 54 Mk. a 6 Buschen. Die Vta. ist curt. 1 thl. hat $1\frac{1}{2}$ Rfl.; 6 ß; 9 Aachener fl.; 54 * Mk. oder Rathspräsentger; 324 * Buschen von Kupfer; 1296 Heller. Siehe Tabell. I.

E. M. In Gold: Ducaten a 20 ß. In Silber: $\frac{2}{0}$, $\frac{1}{0}$ und $\frac{1}{2}$ Rathspräsentger a 32, 16, und 8 Mark.

K. M. $\frac{1}{1}$ Sovrdr. a 60 ß. 1 Crlindr. u. 1 Sch. Ldr. a 44 ß. 1 ☼ Ldr. a $43\frac{1}{2}$ ß. 1 alt. Ldr. a 35 ß. 1 ●en a 20 ß. 1 Lbthl. a $1\frac{5}{6}$ thl. 1 Brab. ☽ Krone a $15\frac{1}{2}$ Aach. fl. 1 Kpst. a 12 Mk.

Alicante in Spanien wie Valencia.

Amsterdam R. nach fl. zu 20 stvr. a 16 dl. Holl. Die Vta. ist Cassa (d. i. curt.) und Bo. mit 4 p. C. Diffz. 1 thl. hat $2\frac{1}{2}$ * fl; $8\frac{1}{3}$ ßvl; 50 * stvr. Dubbeltjes; 100 dlvl; 800 dl. Holl. 1 Hvl. hat $2\frac{2}{5}$ thl; 20 ßvl; 6 fl; 120 stvr. S. Tab. I. u. II.

E. M. In ⊙: Ruyders a 14 und 7 fl. Holl. ●en a $5\frac{1}{5}$ fl. In ☽: ●onen a 63 stvr. fl. Stück a 3 fl. $\frac{1}{2}$ fl. oder Daalders a $1\frac{1}{2}$ fl. $\frac{1}{1}$, $\frac{1}{2}$ und $\frac{1}{4}$ thl. a 50, 25 und $12\frac{1}{2}$ stvr. $\frac{1}{1}$, $\frac{1}{2}$ und $\frac{1}{4}$ Alberts- Kreuz- oder Rixthl. a 50, 25 und $12\frac{1}{2}$ stvr. Lwthl. a 42 stvr. Kro. a 40 stvr. $\frac{1}{1}$, $\frac{1}{2}$ und $\frac{1}{4}$ gestempelte ⊙ fl. a 28, 14 und 7 stvr. Ungestempelte ⊙ fl. a 26 stvr. $\frac{1}{1}$ und $\frac{1}{2}$ gestem-

pelte

pelte ß. a 6 und 3 stvr. Ungestempelte ß. a $5\frac{1}{2}$ stvr. Gröninger Flabben a 8 und 4 stvr. Stooters a $2\frac{1}{2}$ stvr. Blank a 6 Deuten. Oertgen a 2 Deuten. In ♀ : Deuten a 2 dl. Holl.

S. M. $\frac{1}{1}$ Sovrdr. a $15\frac{2}{5}$ fl. 1 Lisb. a $14\frac{4}{5}$ fl. 1 Ldr. M. † a $13\frac{1}{1\,0}$ fl. 1 LL Ldr. a $12\frac{7}{1\,0}$ fl. 1 Guinea a $11\frac{3}{4}$ fl. 1 Erlindr. a $11\frac{3}{1\,0}$ fl. 1 Sch. Ldr. a $11\frac{1}{5}$ fl. 1 ✱ Ldr. a 11 fl. 1 Span. Pist. a $9\frac{3}{2\,0}$ fl. 1 Frid. Georg. u. Erldr. a $9\frac{1}{1\,0}$ fl. 1 Mirl. a $8\frac{7}{1\,0}$ fl. 1 fremder ⊛en a $5\frac{3}{2\,0}$ fl. 1 Engl. Kro. u. Französ. Krv. thl. a 57 stvr. 1 Lbthl. a 56 stvr. 1 Spc. Rthl. a 52 stvr. 1 Lblc. a 51 stvr.

Ancona R. 1) nach Scudi zu 20 Soldi od. Grossi a 12 Den.; od. a 4 Bolog.; od. a 5 Baj. 2) nach Scudi zu 10 Paoli od. Giuli a 10 Baj. Die Vta. u. Münz wie zu Rom.

Antwerpen R. nach Hvl. zu 20 ßvl. a 12 Grot oder dlvl.; am meisten aber nach fl. zu 20 stvr. a 12 dl. Brab. Die Vta. ist Permis (d. i. W. G.) und Curt. mit $16\frac{2}{3}$ p. C. Diffz., oder 6 Stück W. G. für 7 Stück Curt. 1 Hvl. hat $2\frac{1}{2}$ thl.; 6 fl.; 20* ßvl.; 120* stvr. von ♀; 240 dlvl.; 1920 dl. Brabandisch; 5760 Myten. Siehe Tab. I. und II.

S. M. In ⊙: $\frac{1}{1}$ u. $\frac{1}{2}$ Sovrdr. a $17\frac{1}{2}\frac{7}{0}$ u. $8\frac{3}{4}\frac{7}{0}$ fl. ⊛en a $5\frac{9}{1\,0}$ fl. In ☽: $\frac{1}{1}$, $\frac{1}{2}$ u. $\frac{1}{4}$ ⊛onen a 61, $30\frac{1}{2}$ u. $15\frac{1}{4}$ stvr. W. G. $\frac{1}{1}$ u. $\frac{1}{2}$ seit An. 1755. geprägte ☽ Kro. a $3\frac{3}{2\,0}$ u. $1\frac{2}{4}\frac{3}{0}$ fl. curt. Neue ß. a 7 stvr. Alte ß. a $6\frac{3}{4}$ stvr. Plaquetten a $3\frac{1}{2}$ stvr. Alte Plaquetten auf $2\frac{1}{2}$ stvr. reducirt. stvr. a 3 Ort. Alte stvr. auf 4 und 2 stvr. reducirt. In ♀ : stvr. und Deuten.

S. M. 1 Span. Quadrupel a 42 fl. 1 Novailles Ldr. a 19 fl. $3\frac{1}{4}$ stvr. 1 Ldr. M. † a 15 fl. $1\frac{1}{2}$ stvr. 1 Guinea a 13 fl. $6\frac{1}{4}$ stvr. 1 Sch. Ldr. a 12 fl. $14\frac{1}{2}$ stvr. $\frac{2}{0}$ u. $\frac{1}{0}$ alter Ldr. a 21 u. $10\frac{1}{2}$ fl. 1 Mirl. a 10 fl. $\frac{3}{4}$ stvr. 1 Französ. Kro. thl. und 1 Engl. Kro. a 3 fl. $5\frac{1}{3}$ stvr. 1 Lbthl. a $3\frac{2}{2\,0}$ fl. 1 Nav. thl. a 2 fl. $12\frac{1}{2}$ stvr. 1 Span. u. Holl. thl. auch 1 Lblc. a $2\frac{4}{5}$ fl. 1 LL thl. a $2\frac{1}{2}$ fl.

Aragonien R. nach Lib. zu 20 Suel. a 12 Din. 1 Lib. hat 10 Rls de Plata; 20 Suel; 320 Din. Die Vta. siehe Span.

Archangel wie bey dem Artikel Rußland.

Augspurg R. nach fl. zu 60 kr. a 4 dl. Die Valuta ist Giro, und Curt. mit 27 p. C. Diffz. Curt. ist der W. V. gleich. 1 thl. hat $1\frac{1}{2}$ * fl.; $22\frac{1}{2}$ * Bz.; 30 Kgl.; 90 * kr.; 360 * dl. Siehe Tab. I.

E. M. In ☉: ●en a $4\frac{1}{5}$ fl. ☉ fl. a 3 fl. In ☽: alte Spe. thl. a $2\frac{1}{5}$ fl. Item die Conventions- und Landmünzen.

F. M. 1 Sch. Ldr. a $9\frac{7}{10}$ fl. 1 Crlindr. a $9\frac{1}{2}$ fl. 1 Max d'or a $6\frac{1}{2}$ fl. 1 alt. Ldr. u. Span. Pist. a $7\frac{5}{12}$ fl. 1 Lbthl. a $2\frac{3}{10}$ fl.

Barcellona R. nach Lib. zu 20 Suel. a 12 Din. Die Vta. siehe bey Span. 1 Lib. hat $6\frac{2}{3}$ Rls. de Plata Catalones.

Basel R. 1) nach thl. zu 60 Ss. a 12 Drs. 2) nach thl. zu 108 kr. a 5 dl. 3) nach fl. zu 60 kr. a 5 dl Die Valuta ist Spc. und Curt. mit 9 p. C. Diffz. 1 thl. hat 3 Liv.; 27 * Gbz; 36 gl; 45 Plappert oder ß; 60 Ss; 108 * kr.; 270 Rappen; 540 dl. Siehe Tab. I. und II.

E. M. In ☉: ●en. In ☽: thl. fl. a 15 Bz. Bz. a 12/4/11. 2 k.

F. M. 1 ●en a $4\frac{3}{10}$ fl. 1 Mirl. a $7\frac{1}{3}$ fl. 1 Span. Pist. und 1 alter Ldr. a $7\frac{3}{5}$ fl. 1 ✺ Ldr. a $9\frac{1}{4}$ fl. 1 Crlindr. a $9\frac{3}{5}$ fl. 1 LL Ldr. a $10\frac{5}{6}$ fl. 1 Französ. Kro. thl. a $2\frac{7}{15}$ fl. 1 Lbthl. a $2\frac{2}{5}$ fl. 1 Lblc. a $2\frac{1}{1}\frac{3}{6}$ fl. 1 Nav. thl. a 2 fl. 1 LL thl. a $1\frac{9}{10}$ fl. 1 Albertsthl. a $2\frac{1}{6}\frac{1}{0}$ fl. 1 Spc. Rthl. a $2\frac{1}{4}$ fl.

Bassano R. nach Lire zu 20 Soldi a 12 Den. Die Vta. und Münz ist wie in Venedig. Siehe Tab. III. 1 Ducato hat $6\frac{1}{5}$ Lire; 24 Grossi; 124 Soldi; 288 Piccioli; 1488 Den.

Bayern Churfürstenthum, siehe München.

Bergamo R. nach Lire zu 20 Sol. a 12 Den. Die Vta. ist Curt. S. Tab. III. 1 Scudo di Bergamo hat 7 Li. 140 Sol. 1 Ducato hat $6\frac{1}{5}$ Lire; 24 Grossi; 124 Sol. Die M. ist Ven.

Bergen Herzogthum, wie im Artikel Cleve.

Bergen in Norwegen R. nach thl. zu 6 Mk. a 16 dl. Die Vta. ist Dänisch Curt. S. Tab. I. Die Münzen sind Dänische.

Berlin R. nach thl. zu 24* ggl. a 12 dl. Die Banque aber R. nach ℔. zu 30 ggl. a 12 dl. Die Vta. ist in Friderichs d'or und Curt. mit 5 p. C. Diffz. Siehe Tab. I. und II.

E. M. In ⊙: $\frac{2}{0}$, $\frac{1}{0}$ und $\frac{1}{2}$ Friddr. a 10, 5 und $2\frac{1}{2}$ thl. ●en a $2\frac{3}{4}$ thl. In ☽: $\frac{1}{1}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{0}$, $\frac{1}{12}$ und $\frac{1}{24}$ thl. Stücke a 24, 12, 8, 4, 2 und 1 ggl. In ♀: Stücke a 3 und 1 dl.

S. M. 1 Ldr. und Erldr. a 5 thl. 1 Erlindr. a 6 thl. $\frac{1}{1}$ Sovrdr. a $8\frac{1}{4}$ thl.

Bern in der Schweiz R. 1) nach Liv. zu 20 Ss. a 12 Drs. 2) nach Liv. zu 10 Bz. a 4 kr. 3) nach Kro. zu 25 Bz. a 4 kr. Die Vta. ist Curt. 1 Kro. hat $2\frac{1}{2}$ Liv.; 25* Bz.; 50 Ss.; 100* kr.; und th. in W. V. 1 fl. $31\frac{1}{2}$ kr. 1 Berner fl. hat 4 Bz.

E. M. In ⊙: ●en a 7 Liv. In ☽: Patacons a $3\frac{3}{10}$ Liv.

Böheim das ganze Königreich, wie beym Artikel Prag.

Bologna R. nach Lire zu 20 Sol. a 12 Den. Die Vta. ist W. G. (d. i. Bo.) und Mta. la. (d. i. Curt.) mit 3 p. C. Diffz. 1 Lira hat 2 Paoli, od. Giuli; 20 Sol. od. Baj. od. Bolog.; 120 Qtni.; 240 Den. 1 Scu. di Co, Pias. od. Pezza da otto Reali hat $4\frac{1}{4}$ Lire. Siehe Tab. III.

S. M. 1 alter Ldr. u. Span. Pist. a 18 Lire. 1 welsche Pist. a $17\frac{1}{2}$ L. 1 Ven. u. Flor. Zec. a $10\frac{1}{2}$ L. 1 Rom. Zec. a $10\frac{1}{4}$ L. 1 ●en a 10 L. 1 Rom. Scu ⊙ a $8\frac{1}{2}$ L. 1 Philipp a $5\frac{1}{4}$ Lire.

Botzen R. nach fl. zu 60 kr. a 4 dl. Die Vta. ist zerley: 1) Mta. del Giro, so in Span. Pist. od. Ldr. bestehet, und 32 p. C. besser als Curt. ist. 2) Mta. la. d. i. Curt. so in Oesterr. seit 1750. geprägten Münzen bestehet. 3) Meß Vta, da die Gelder zur Meßzeit um 4 p. C. höher als sonst begeben werden. Denie zufolge 1 Scu. di Co. od. thl., worinn die Wechsel nach Venedig geschlossen werden, zu 93 kr. in Mta. del Giro gerechnet nach W. V. 2 fl. $2\frac{1}{2}$ kr.; in Meß Vta. aber nur 1 fl. $27\frac{3}{4}$ kr. machet. Siehe Tab. I. Die Curt. Vta. ist der W. V. gleich.

S. M. haben den Cours, wie unter dem Artikel Wien.

Braband, siehe den Artikel Antwerpen.

Brandenburg das Churfürstenthum, wie Berlin.

Braunschweig R. nach thl. zu 36 Mgl. a 8 dl. Die Vta. ist Curt. u. der Wiener gleich. 1 thl. hat $1\frac{1}{2}$ * fl; $1\frac{4}{5}$ * Mfl; 48 Gpesgen; 24 ggl.; 36* Mgl.; 72 Mattier; 288 dl.

E. M. In ⊙: $\frac{2}{0}$, $\frac{1}{0}$ u. $\frac{1}{2}$ Crldr. a 10, 5 u. $2\frac{1}{2}$ thl. ●en a $2\frac{3}{4}$ thl. In ☽: Spc. thl. a 48 Mgl. $\frac{1}{1}$, $\frac{1}{2}$ u. $\frac{1}{6}$ Curt. thl. a 36, 12 u. 6 Mgl. Diese ☽ Sorten sind seit 1764. nach Conv. Fuß.

Bremen R. nach thl. zu 72 Grot a 5 Schwarren. Die Valuta ist Curt. und der Wiener gleich. 1 thl. hat $2\frac{1}{4}$ Mark; 6* Kopfstück; 16 Dütgen; 18 Klinriche; 48 ß.; 72* Grot; 288 dl. 360* Schwarren von Kupfer.

E. M. In ⊙: ●en a $2\frac{3}{4}$ thl. In ☽: $\frac{1}{1}$, $\frac{1}{2}$ u. $\frac{1}{4}$ thl. a 96 Grot.

Breßlau R. nach thl. zu 30 ☽ od. Kgl. a 12 dl. Die Vta ist Berlin. Curt. 1 thl. hat $1\frac{1}{4}$ Schles. thl.; $1\frac{1}{2}$ fl.; 24* ggl.; 30 ☽ gl.; 45 weiße gl.; 90* kr.; 120* Gröschel; 360* dl. Das Landvolk R. nach Schock u. Mk. 1 schweres Schock zu 60, u. 1 leichtes zu 40 ☽ gl. 1 schwere Mk. zu 32 ☽ gl. 1 leichte Mk. zu 32 weiße gl. und 1 ganz leichte Mk. zu 16 ☽ gl.

Brüssel alles, wie bey dem Artikel Antwerpen.

Cadix R. nach Reales de Plata zu 34 Maravedis de Plata, oder zu 16 Qtos. Die Valuta ist wie zu Madrit.

Carrara R. nach Lire zu 20 Soldi a 12 Den. Die Valuta und Münz ist wie zu Genna. Siehe Tab. III.

Cassel R. nach thl. zu 32 Albus a 9 dl. oder 12 Heller. Die Valuta ist Curt. und der Wiener gleich. 1 thl. hat $1\frac{1}{2}$ fl.; 24 ggl.; 32* Albus; 36* Mgl.; 90 kr.; 288 dl.; 384 Heller.

F. M. Zufolge Münzedict vom 7ten Märzen 1763. coursirt 1 ●en a $2\frac{5}{6}$ thl. 1 Sch. Ldr. a $6\frac{1}{1}\frac{1}{6}$ thl. 1 Lbthl. a $1\frac{3}{6}\frac{3}{4}$ thl. und 1 Lblc. a $1\frac{1}{2}$ thl.

Conventionsmünzen sind $\frac{1}{1}$, $\frac{1}{2}$ u. $\frac{1}{4}$ Spc. thl. a 32, 16 u. 8 ggl. Curt. thl. a 24 ggl. $\frac{1}{1}$ u. $\frac{1}{2}$ Kpfl. a 20 u. 10 kr.

Castilien wie unter dem Artikel Madrit.

Catalonien wie unter dem Artikel Barcellona.

Cleve R. nach thl. zu 60 stvr. a 8 dl. oder 16 Heller. Die Vta ist Curt. 1 thl. hat $1\frac{1}{2}$ fl; 2 Clev. thl.; 3 Clev. fl; 8 ß; 24 ggl.; 60 stvr.; 90 kr.; 120 Fettmänngen; 240 Füchse. 480 Clevische dl. Siehe Tab. I. und II.

Coblenz R. nach thl. zu 54 Petermänngen. Die Valuta ist Curt. und der Wiener gleich. 1 thl. hat $1\frac{1}{2}$ fl.; 18 grosse, und 54 kleine Petermänngen; 90 kr.

Cölln am Rhein R. nach Spc. thl. zu 80 Albus Curt. oder nach thl. Curt. zu 78 Albus Curt. a 12 hl. 1 thl. Spc. hat $1\frac{1}{40}$ thl. Curt.; $1\frac{7}{13}$ Rfl.; $1\frac{1}{4}$ Räderfl.; 2 Herrenfl. $3\frac{1}{2}$ Cölln. fl.; 4 Ort; 8 ß.; 20 *Blaffert; 30 gl. oder Räder Albus; 48 Goesgens oder Jögster; 60 Clev. stvr.; 80 * Albus; 90 kr.; 100 leichte Albus; 120 *Fettmänngen; 960 hl. Siehe Tab. I. und II.

E. M. In ⊙: ⊛en a $4\frac{1}{2}$ Rfl. In ☽: $\frac{1}{1}$, $\frac{1}{2}$ und $\frac{1}{4}$ thl. a 2, 1 und $\frac{1}{2}$ Rfl.

F. M. Zufolge Magistratl. Placats von 1755. 1 Crlindr. a $10\frac{1}{6}$ fl. 1 Sch. Ldr. a 10 fl. 1 alter Ldr. a 8 fl. 1 ⊛en a $4\frac{1}{2}$ fl. 1 Lbthl. a $2\frac{1}{2}$ fl.

Constantinopel R. nach Pias. zu 100 Mines od. Aspers. 1 Pias. th. in W. W. 1 fl. $5\frac{1}{4}$ kr. 1 Jux oder Jück ist eine Summe von 100000 Asp. 1 Chise ist ein Beutel von 500 Piasters.

E. M. In ⊙: 1 Sultanin, Sequin, Fondouk a 155 Paras. In ☽: 1 Pias., Toralo, Grouch a 40 Paras. 1 alte Solota a 30 Par. 1 neue a 80 Asp. 1 Olik a 10 Asp. 1 Beslik a 5 Asp. 1 Par. a 3 Asp. 1 Asp. a 4 Mankir, Gjedük. 1 Rup a 10 Asp.

F. M. Aller Länder Münzen sind in der Türkey gangbar, und in mehr Anwerth, als eigene; besonders der Lwthl. Aslani genannt, dieser gilt 60 Paras. 1 Zecchin, und ⊛en 160 Paras. 1 Spc. Rthl. Cara Grouch genannt, 80 Paras.

Corsica R. nach Lire zu 20 Soldi a 12 Den. Die Valuta und Münzen sind wie in Art. Genua. Siehe Tab. III.

Cremona ist in allen gleich mit Mailand.

Curland hat durchgehends alles, wie Liebau.

Dänemark das ganze Königreich, wie Kopenhagen.

Danzig R. nach fl. zu 30 gl. a 18 dl. Die Vta. ist Pohlnisch Curt. 1 thl. hat 3 fl.; 90 * gl.; 270 ß.; 1620 dl. Siehe Tab. I.

E. M. In ⊙: ●en a $9\frac{2}{3}$ fl. In ☽: 1 alter thl. a 5 fl. Dympfen a 18 gl. 6er od. Schustacken a 6 gl. Dütgen, Dreypölker a 3 gl. Brommer, Poldracken a $1\frac{1}{2}$ gl.

F M. 1 Guinea a $21\frac{1}{2}$ fl. 1 alter Ldr. und Friderich d'or a $17\frac{1}{6}$ fl. 1 Alberts thl. a $4\frac{5}{7}$ fl. 1 Rubel a $4\frac{1}{5}$ fl.

Darmstadt R. wie Frankfurt am Mayn.

Delmenhorst, wie im Artikel Bremen.

Dresden R. uud hat Münz und Valuta, wie Leipzig.

Dublin R. nach ℔. Sterling zu 20 ß. a 12 dl. stlg. Die Vta. ist Irrisch. Siehe Tab. II. Die Münzen sind Englisch.

Duynkirchen R. 1) nach Livres zu 20 Ss. a 12 Drs. tr. 2) nach fl. zu 20 Petards, od. stvr. a 16 dl. 3) nach ℔vl. zu 20 ßvl. a 12 dlvl. 1 ℔vl. hat $2\frac{1}{2}$ thl., Ecus; 6 fl.; $7\frac{1}{2}$ Liv.; 20 ßvl.; 120 stvr.; 150 Sous; 240 dlvl.; 1800 Drs. Siehe Tab. I. und II Münzen sind allda Französische.

Emden R. 1) nach thl. zu 54 stvr. a 10 Witten. 2) nach fl. zu 20 stvr. a 10 Witten. 3) nach fl. zu 10 Schaf a 20 Witten. Die Vta. ist Curt. 1 thl. hat 3 Mk.; 9 ß.; $2\frac{7}{10}$* fl; 18* Flinderke; 27* Schaf; 54* stvr.; 72 Grot; 108* Siffert; 216* Oertgens; 540* Witten von ♀. Siehe Tab. I. und II.

E. M. In ☽: $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{3}$ u. $\frac{1}{6}$ thl. a 36, 18 u. 9 stvr. Schlechte thl. a 3 stvr. fl. a 20 stvr. Sechslinge a 5 Witten. Krumsterte a 4 Witten.

England das ganze Königreich, wie London.

Erfurt in Thüringen, wie im Artikel Leipzig.

Ferrara R. nach Lire zu 20 Sol. a 12 Den. Die Vta. ist Curt. 1 Lira hat 2 Giuli, oder Paoli; 20 Soldi; 120 Qtni; 240 Den. Siehe Tab. III. Die Münzen sind Bolognesisch.

Florenz R. 1) nach Scu. ⊙ zu 20 Sol. ⊙ a 12 Den. ⊙ 2) nach ●i zu 20 Sol. di ●o a 12 Den. di ●o. 3) nach Lire zu 20 Sol. a 12 Den. di Lira. Die Vta. ist Mta. ba. und Mta. la. mit $4\frac{8}{7}$ p. C. Diffz. 1 Scu. ⊙ hat $7\frac{1}{2}$ * Lire; 20 Sol. ⊙; 90 * Crazie; 150 Sol. di Lira; 240 Den. ⊙; 1800 Den. di Lira. 1 * ●o, ●one, Scu. corte, od. Piaſ. hat 7 Lire; 20 Sol. di ●o; 84 Craz.; 140 Sol. di Lira; 240 Den. di ●o; 1680 Den. di Lira. 1 * Pezza, Pezza da otto Reali, della Roſa, Lanternina hat $5\frac{3}{4}$ Lire; 20 Sol. di Pez.; 69 Craz.; 115 Sol. di Lira; 240 Den. di Pez.; 1380 Den. di Lira. 1 * Teſtone hat 2 Lire; 3 * Paoli; 24 Craz.; 40 * Sol. di Lira; 120 * Qtni; 480 Den. di Lira. Siehe Tab. III.

E. M. In ⊙: $\frac{1}{1}$ u. $\frac{1}{2}$ Doppien a 23 u. $11\frac{1}{2}$ Lire. Rouponi a 40 Lire. Zec. gigliati a 20 Paoli. In ☽: $\frac{1}{1}$ Franceſconi a 10 Paoli. $\frac{1}{2}$ detti, Franceſcini genannt, a 5 Pa. Tallari della Torre, Livornina genannt, a 9 Paoli. $\frac{1}{2}$ u. $\frac{1}{4}$ detti, $\frac{1}{1}$ u. $\frac{1}{2}$ Piaſtrini genannt, a $34\frac{1}{2}$ u. $17\frac{1}{4}$ Craz. Cavalati a 2 Pa.

Frankfurt am Mayn R. 1) nach thl. zu 90 * kr. a 4 * dl. 2) nach fl. zu 60 kr. a 4 dl. Die Valuta iſt ſeit 4ten Märzen 1765. allein Curt. und der Wiener gleich.

E. M. In ⊙: ●en a $4\frac{1}{6}$ fl. In ☽: $\frac{1}{1}$, $\frac{1}{2}$ u. $\frac{1}{4}$ alte thl. a $2\frac{1}{6}\frac{3}{0}$, $1\frac{1}{1}\frac{3}{2}\frac{3}{0}$ und $\frac{1}{2}\frac{3}{4}\frac{3}{0}$ fl. Dann die Conventionsmünzen.

F. M. Zufolge Verordnung von obigem dato 1 Erlindr. a $9\frac{1}{5}$ fl. 1 Sch. u. ✹ Ldr. a $8\frac{5}{6}$ fl. $\frac{1}{1}$ Sovrdr. a $12\frac{1}{6}\frac{7}{0}$ fl. 1 alter Ldr. a $7\frac{1}{3}$ fl. 1 Span. Piſt. a $7\frac{3}{1}\frac{3}{0}$ fl. 1 Friddr. u. Erldr. a $7\frac{1}{6}\frac{7}{0}$ fl. 1 Max d'or a $6\frac{2}{1}\frac{2}{5}$ fl. 1 Holl. Päbſtl. u. Braunſchw. ●en a $4\frac{3}{2}\frac{3}{0}$ fl. 1 Zürcher, Preußiſ. und Kaiſerl. ●en a $4\frac{1}{6}$ fl. 1 Krem. ●en a $4\frac{1}{6}\frac{1}{0}$ fl. 1 Ruß. ●en a $4\frac{1}{1}\frac{1}{0}$ fl. 1 Lbthl. a $2\frac{4}{1}\frac{4}{5}$ fl.

Frankfurt an der Oder, wie im Artikel Berlin.

Frankreich das ganze Königreich R. nach Livres zu 20 Sous a 12 Drs. tr. 1 * Ecu d'argent, oder Kro. (deren man sich durchgehends im Wechsel bedienet) hat 3 Liv.; 60 * Ss.; 720 Drs. tr.; und thut in W. V. 1 fl. 8 $\frac{5}{8}$ kr. 1 Ecu d'or gilt 2 Ecus d'argent, mithin 6 Livres, und wird auch in 20 Sous a 12 Drs. eingetheilet. Zum Unterscheid aber nennet man diese Sous d'or, und Deniers d'or. Siehe Tab. II.

E. M. In ☉: $\frac{2}{0}$, $\frac{1}{0}$ u. $\frac{1}{2}$ alte Ldr. a 40, 20 u. 10 Liv. $\frac{2}{0}$, $\frac{1}{0}$ u. $\frac{1}{2}$ neue = oder Sch. Ldr. a 48, 24 u. 12 Liv. ✺ Ldr. a 24 Liv. Noailles Ldr., Kronpistole, Ldr. mit 4 Wappen a 37 $\frac{1}{2}$ Liv. Chevalier, Ldr. mit dem Stern, Ldr. M. † a 29 Liv. LL Ldr. a 27 $\frac{1}{4}$ Liv. Mirl. a 18 $\frac{3}{4}$ Liv. Lys d'or a 12 $\frac{1}{2}$ Liv. In ☽: $\frac{1}{1}$, $\frac{1}{2}$ u. $\frac{1}{4}$ alte thl, Lblc. a 5 $\frac{7}{2}$ $\frac{7}{0}$, 2 $\frac{2}{4}$ $\frac{7}{0}$ u. 1 $\frac{2}{8}$ $\frac{7}{0}$ Liv. Kro. thl., Palm Kro. a 6 $\frac{1}{1}$ $\frac{1}{0}$ Liv. Neue thl. seit 1726, Ecu, Louis d'argent, Laub = Feder = Aggiothl. a 6 Liv. Neue Nav., LLthl, Bidet neuf seit 1723. a 4 $\frac{4}{5}$ Liv. Alte Nav. thl a 5 Liv. Stücke a 24, 12, 6, 2, 1 $\frac{1}{2}$ u. 1 Ss. tr. In ☿: Liards a 6 und 3 Drs. tr.

L. M. haben gar keinen Cours, sondern werden nur von denen Münzhäusern, deren ein jedes in ganz Frankreich einen anderen Buchstaben, wie an Münzen zu sehen, zum Zeichen hat, nach der Feine eingelöset.

Gallipoli, wie unter dem Artikel Neapel.

Genf R. nach Liv. zu 20 Ss. a 12 Drs. Die Vta ist Curt. 1 * Patacon hat 3 Liv.; 10 $\frac{1}{2}$ fl.; 126 Genf. Ss. S. Tab. I. u. II.

E. M. In ☉: Alte Pist. bis 1752. a 40 $\frac{3}{2}$ $\frac{}{0}$ fl. Neue seit 1752. a 35 fl. In ☽: Bajoirs a 3 $\frac{3}{4}$ Liv. Quarts a 15, 10 und 5 Sous.

Genua R. nach Lire zu 20 Sol. a 12 Den. Die Vta. ist di Permesso (d. i. Bo.) und Fuori di Bo. (d. i. Curt.) mit 15 p. C. Diffz. Siehe Tab. III.

E. M. In ⊙: $\frac{1}{1}$ Doppien a $23\frac{3}{5}$ Lire. $\frac{1}{2}$ Dopp. Scu. ⊙ a $11\frac{4}{5}$ Lire. Zec. a $13\frac{1}{2}$ Lire. In ☽: $\frac{1}{1}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$ u. $\frac{1}{8}$ Genovine, Scudi d'argento, Croisat a $9\frac{1}{2}$, $4\frac{3}{4}$, $2\frac{9}{8}$ u. $1\frac{3}{16}$ Lire. $\frac{1}{1}$, $\frac{1}{2}$ u. $\frac{1}{4}$ Scu. di Co., di Giambattista a 5, $2\frac{1}{2}$ u. $1\frac{1}{4}$ Lire. $\frac{2}{0}$, $\frac{1}{0}$ u. $\frac{1}{2}$ Madonine a 40, 20 u. 10 Sol. Giorgini a 26 Sol. Stücke a $12\frac{1}{2}$ u. $6\frac{1}{4}$ Sol. In ♀: Stücke a 4, 2, u. 1 Soldo; und Stücke a 8 u. 4 Den.

F. M. Zufolge Edict von 1755. 1 Span. Pist. a $23\frac{3}{5}$ Lire. 1 Gigliato a $13\frac{1}{2}$ L. 1 Zec. di Ven. a $13\frac{4}{5}$ L. 1 Zec. di Roma a $13\frac{1}{10}$ L. 1 Lisb. a 38 L. $\frac{1}{2}$ Dobra a $50\frac{4}{5}$ L. 1 Fuerta a $6\frac{1}{2}$ L.

Gothenburg, wie im Artikel Schweden.

Grätz R. nach fl. zu 60 kr. a 4 dl. In Landschaftl. Aemtern aber nach fl. zu 8 ß. a 30 dl. Vta. u. Münz wie Wien.

Hamburg R. nach Mk. zu 16 ßl. a 12 dll. oder Hamb. Die Vta. ist 3erley. 1) Spc. d. i. harte thl. in natura. 2) Bo. d. i. was auf Rechnung in Bo. Büchern stehet. 3) leicht Geld d. i. Curt. 1 ßvl. hat $2\frac{1}{2}$ thl.; $7\frac{1}{2}$ Mk.; 20 ßvl.; 120 ßl.; 240* Grot; dlvl. od. Sechslinge; 480* Dreyling; 1440 dll. Siehe Tab. I. und II.

E. M. In ⊙: $\frac{1}{1}$, $\frac{1}{2}$ u. $\frac{1}{4}$ Portugalöser a 20, 10 u. 5 thl. B. B. $\frac{2}{0}$ u. $\frac{1}{0}$ ⊛en a 12 u. 6 Mk. Curt. In ☽: thl. a $60\frac{5}{12}$ u. $60\frac{1}{6}$ ßl. Stücke a 2 u. 1 Mk. a 8, 4, 2 u. 1 ßl. Durch den Wechselthl. werden 2 Mk. verstanden. Die Würdigung der Münzen ist aber allhier nicht beständig, sondern ihr Werth steiget, und fallet, nach Maaß des verspührenden Ueberfluß und Mangels.

F. M. 1 alter Ldr., Span. Pist., Friddr., Georgs d'or, Erldr., u. August d'or a $12\frac{5}{16}$ Mk. Die ⊛en a 7 Mk.

Hannau, wie im Artikel Frankfurt am Mayn.

Hannover, wie Braunschweig. Hat aber E. M. in ⊙: Georg d'or a $4\frac{2}{3}$ thl. ⊛eu a $2\frac{2}{3}$ thl. $\frac{4}{0}$, $\frac{2}{0}$, $\frac{1}{0}$ u. $\frac{1}{2}$ ⊙fl. a 8, 4, 2 u. 1 thl. In ☽: thl. a 48 Mgl. Feine u. grobe $\frac{2}{3}$ Stücke a 24 und 12 Mgl.

Heidelberg R. nach fl. zu 60 kr. a 4 dl. Die Vta wie Wien E. M. In ⊙: $\frac{1}{1}$ u. $\frac{1}{2}$ Crlindr. a 9 $\frac{1}{5}$ fl. $\frac{1}{1}$ u. $\frac{1}{2}$ 5 thl. Stücke a 5 u. 2 $\frac{1}{2}$ thl. Jt. ⊛en. In ☽: L. M. u. seit 1765. Conv. M.

Hessen die Landgrafschaft, wie Cassel.

Hildesheim R. nach thl. zu 36* Mgl. a 8 dl. Vta wie Wien E. M. in ☽: $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{2}$ u. $\frac{1}{6}$ Stücke a 24, 12 u. 6 Mgl. $\frac{1}{1}$ u. $\frac{1}{2}$ Mattier a 4 u. 2 dl. Von jetzigen Bischof seit 1763. in ⊙: $\frac{1}{1}$ u. $\frac{1}{2}$ 5 thl. Stück. In ☽ nach dem Conv. Fuß: Stücke a 24, 12, 6, 3, 2, 1 $\frac{1}{2}$ u. 1 Mgl. Stücke a 6 u. 4 dl.

Holland durchgehends, wie Amsterdam.

Hollstein, wie im Artikel Lübeck.

Irrland, wie im Artikel Dublin.

Jülich die Stadt, und ganz Herzogthum, wie Cleve.

Königsberg in Preußen R. nach fl. zu 30 gl. a 18 dl. Preußisch Curt. 1 thl. hat 1 $\frac{1}{2}$ Rfl.; 3 Preußische fl.; 24 ggl.; 90* Preußis. gl.; 270* ß.; 1620 Preußis. dl. Siehe Tab. I. E. M. in ☽; Tympfe a 18 gl. Sechser a 6 gl. Dütgen a 3 gl.

Koppenhagen R. nach thl. zu 6 Mk. a 16 ß. Dänisch. Die Valuta ist Kronen, und Curt. mit 6 $\frac{1}{4}$ p. C. Diffz. 1 thl. hat 1 $\frac{1}{2}$ schlechte Dänische thl.; 6 Mk.; 96* ß.; 192* Fyrke von ♀; 288 Witten; 1152 dl. Dänisch. Siehe Tab. I.

E. M. In ⊙: Alte Curt. ⊛en a 10 Mk. Neue detto seit 1757. a 12 Mk. Spc. ⊛en a 14 $\frac{1}{2}$ Mk. In ☽: thl. a 7 $\frac{1}{4}$ Mk. $\frac{4}{6}$, $\frac{2}{6}$, $\frac{1}{6}$ u. $\frac{1}{2}$ Kro. a 8 $\frac{1}{2}$, 4 $\frac{1}{4}$, 2 $\frac{1}{8}$ u. 1 $\frac{1}{16}$ Mk. $\frac{1}{1}$ u. $\frac{1}{4}$ Ebreer, oder Justus Juder a 28 u. 14 ß. $\frac{1}{1}$ u. $\frac{1}{2}$ Kpst. a 20 u. 10 ß.

L. M. Zufolge Königl. Verordnung im Mon. Febr. 1761: 1 Ldr. a 12 $\frac{1}{16}$ Mk. 1 Crlindr. a 15 $\frac{9}{16}$ Mk. 1 Max d'or a 10 $\frac{3}{8}$ Mk. 1 Guinea a 15 $\frac{3}{4}$ Mk. 1 Sch. Ldr. a 15 $\frac{7}{16}$ Mk. $\frac{1}{2}$ Dobra a 27 Mk. 1 ⊛en a 7 $\frac{3}{16}$ Mk.

Leipzig R. nach thl. zu 24 ggl. a 12 dl. Die Vta. ist entweder Curt. und der W. R. gleich, oder in Ldr., wie Tab. I. zu sehen. 1 alt Schock ist 20 ggl. 1 neu Schock ist 60 ggl.

G.M. in ⊙: $\frac{2}{0}$, $\frac{1}{0}$ u. $\frac{1}{2}$ August d'or a 10, 5 u. $2\frac{1}{2}$ thl. seit 1753. geprägt. ●en a $2\frac{3}{4}$—$2\frac{5}{6}$ thl. In ☽: $\frac{1}{1}$, $\frac{1}{2}$ u. $\frac{1}{4}$ thl. a 32, 16 u. 8 ggl. Stücke a 4, 2 u. 1 ggl., item a 6, 3 u. 1 dl. Diese Sorten werden seit 1763. nach dem Conv. Fuß geschlagen, die nach dem Leipziger Fuß gemünzte aber sind unter 22ten Junii 1763. auf folgende Preise gesetzet worden, als: $\frac{1}{1}$, $\frac{1}{2}$ u. $\frac{1}{4}$ thl. a $35\frac{1}{2}$, $17\frac{3}{4}$ u. $8\frac{5}{6}$ ggl. Wie auch

S.M. als: 1 alter Ldr. u. Crldr. a $4\frac{5}{6}$ thl. 1 Reichs ●en a $68\frac{1}{4}$ ggl. 1 Holl. ●en a 66—68 ggl. 1 Kremn. Flor. und Ven.Zec. a $68\frac{1}{2}$ ggl. 1 Crlindr. a $6\frac{1}{4}$ thl. 1 Max d'or a $4\frac{1}{6}$ thl. 1 Sovrdr. a $8\frac{1}{7}$ thl. 1 Lbthl. a $36\frac{1}{2}$ u. 1 Lblc. a 33 ggl.

Libau in Curland R. nach fl. zu 30 gl. a 18 dl. Die Vta fl Curt. 1 thl. hat 3 fl.; 90 gl.; 270 ß.; 1620 dl. S. Tab. I.

Liefland. Siehe Pernau, Riga, und Narva.

Lille ist die Stadt Ryssel; dahero siehe diesen Artikel.

Linz in Oberösterreich, wie Wien.

Lissabon die Hauptstadt, u. das ganze Königreich Portugal R. nach Rees. Die gebräulichste Münz in Wechslen, und Rechnungen ist der Crusado velho zu 400 Rees; dieser thut in W. V. $56\frac{7}{8}$ kr.; und enthaltet 4 ☽ Testons; 10 Reales; 20 * Vintems; 400 * Rees von ♀.

G.M. in ⊙: $\frac{1}{1}$ Dobraon a 24000 Rs. $\frac{1}{2}$ det. a 12000 Rs. $\frac{1}{5}$ detto Lisbonina genannt a 4800 Rs. $\frac{1}{2}$ Lisb. a 2400 Rs. $\frac{1}{4}$ Lisb. a 1200 Rs. 1 Crusado novo a 480 Rs. diese sind vor; folgende aber werden erst seit 1722. gepräget, als: 1 Dobra a 12800 Rs. $\frac{1}{2}$ Dobra a 6400 Rs. $\frac{1}{4}$ Dobra a 3200 Rs. 1 Escudo de oro a 1600 Rs. $\frac{1}{2}$ detto a 800 Rs. und obgemeldter Crusado velho. In ☽: 1 Crusado novo a 480 Rs. $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$ und $\frac{1}{8}$ detto a 240, 120 und 60 Rs.

Livorno R. nach Pezze da otto Reali zu 20 Sol. a 12 Den. di Pezza. Die Vta. ist Mta. la. Hierunter verstehet sich die Münz in Rechnung, da man die Pezza (Livor. genannt)

zu 6 Lire in Mta. la. rechnet. Mta. ba, oder corta aber ist, wie die Münz in der Zahlung begeben wird, als die Pezza für $5\frac{3}{4}$ Lire; mithin ist $4\frac{8}{23}$ p. C. Diffz. 1 Pezza hat 6 Lire; 9 Paoli; 20 Sol. di Pez.; 72 Crazie; 120 Sol. di Lira; 240 Den. di Pez. 360 Qtni; 1440 Den. di Li. Siehe Tab. III.

Münzen aber coursiren allda Florentinische, als:	In Mta. ba. Lire.	Sol.	Den.	In Mta. la. Pezz.	Sol.	Den.
1 Doppia - gilt	23	—	—	4	—	—
$\frac{1}{2}$ Doppia - - -	11	10	—	2	—	—
1 Roupono d'oro -	40	—	—	6	19	1
1 Zecchino gigliato -	13	6	8	2	6	4
1 Francescono - -	6	13	4	1	3	2
1 Francescino - -	3	6	8	—	11	7
$\frac{2}{0}$ Piastrino - - -	2	17	4	—	10	—
$\frac{1}{0}$ Piastrino - - -	1	8	8	—	5	—
1 Livornina - - -	5	15	—	1	—	—
1 Testone - - - -	2	—	—	—	—	—
1 Paolo - - - - -	—	13	4	—	—	—
1 Crazia - - - - -	—	1	8	—	—	—

London R. nach ℔. zu 20 ß. a 12 dl. stlg. 1 ℔. stlg. hat $1\frac{1}{2}$ Mk.; 2 Angels; 3 Nobles; 20* ß.; 240* Pence stlg.; 1 Penny hat 2* Hapenijs, oder Halfpence von ♀, oder 4* Farthings von ♀. Siehe Tab. I. und II. Die Münzen aber haben allhier keine beständige Würdigung; sondern ihr Werth steiget, und fallet nach Maaß des verspührenden Mangels, und Ueberfluß.

E. M. in ☉: $\frac{1}{1}$, $\frac{1}{2}$ u. $\frac{1}{4}$ Guineen a 21, $10\frac{1}{2}$ u. $5\frac{1}{4}$ ß. stlg. $\frac{5}{0}$ u. $\frac{2}{0}$ Guineen a $5\frac{1}{4}$ u. $2\frac{1}{10}$ ℔. stlg. In ☽: $\frac{1}{1}$ und $\frac{1}{2}$ Kro. a 5 u. $2\frac{1}{2}$ ß. stlg. Groats a 4 dl. stlg. Stücke a 3, 2 u. 1 dl. stlg.

S. M. sind allein Portugesische. 1 Lisb. a 27 ß. stlg.

Lucca R. 1) nach Lire a 20 Soldi a 12 Den. 2) nach Scu. d'oro zu 20 Sol. a 12 Den. ⊙. 1* Scu. ⊙, oder Scu. di Co. hat $7\frac{1}{2}$* Lire. 1 ●o, ●one, Scu. corte. hat 7 Lire. Siehe Tab. III. Münzen sind Florentinische jedoch 10 p. C. höher in Werth. Dann 1 Scudo a $7\frac{1}{2}$ Lire in Florenz gilt allda $8\frac{1}{4}$ Lire.

Lübeck R. nach Mk. zu 16 ßl. a 12 dll. Die Valuta ist Curt. 1 thl. hat 3* Mk.; 48* ßl. Siehe Tab. I.

G. M. in ⊙: $\frac{1}{1}$ u. $\frac{1}{2}$ Portugalöser a 10 u. 5 ●en. $\frac{2}{0}$, $\frac{1}{0}$, $\frac{1}{2}$ u. $\frac{1}{4}$ ●en a $14\frac{3}{4}$, $7\frac{3}{8}$, $3\frac{1}{1}\frac{1}{6}$ u. $1\frac{2}{3}\frac{7}{2}$ Mk. In ☽: Spc. thl. a $8\frac{1}{1}\frac{1}{6}$ Mk. Curt. thl. a 3 Mk. Sechsling a 6 dl. Dreyling a 3 dl.

S. M. 1 alt. Ldr, Span. Pist, Friedr. u. Erldr. a $12\frac{7}{8}$ Mk. allerhand ●en a $7\frac{3}{8}$ Mk. 1 Spc. Rthl. a $3\frac{1}{1}\frac{1}{6}$ Mk. 1 Lblc. a $3\frac{1}{2}$ Mk. 1 Alberts thl. a $3\frac{1}{2}$ Mk. 1 Rubel a 47 ß.

Lüneburg R. 1) nach thl. zu 24 ggl. a 12 dl. 2) nach thl. zu 36 Mgl. a 8 dl. Die Vta. ist Curt. u. der W. V. gleich. 1 thl. hat 24 ggl.; 32 schwere ß.; 36 Mgl.; 48 ß.; 72 Mattier; 96 Witten; 288 dl.; 768 Scherfen.

Lüttich R. nach fl. zu 20 stvr. a 16 dl. oder 4 Ortjes, die auch Liards, Aidans heissen. Die Vta. ist Curt. 1 thl, Patagon hat 4 fl.; 8* ß.; 80 stvr.; 320 Ortjes. Siehe Tab. I. u. II.

G. M. in ⊙: ●en a $8\frac{1}{2}$ fl. Florin d'or, ⊙ fl. a 5 fl. In ☽: thl. a $8\frac{1}{4}$ ß. halbe ß. Blamüser genannt a 5 str.

S. M. haben erst seit 1751. den Cours erhalten.

Madrit R. nach Rls. ☽ zu 16 Qtos, od. zu 34 Marav. ☽. Bey Finanzrechnungen aber nach Escu. ♀ zu 10 Rls. a 34 Marav. ♀. Die Vta. siehe unter Art. Spanien. 1 Rl. ☽ hat 16 Qtos; 32 Ochavos; 34 Marav. ☽; 64 Marav. ♀; 640 Din. 1 Rl. ♀ aber hat $8\frac{1}{2}$ Qtos; 17 Ochavos; 34 Mar. ♀; 340 Din.

Magdeburg durchgehends, wie im Artikel Berlin.

Mailand R. nach Lire zu 20 Sol. a 12 Den. Die Vta. ist Imperiale, und Curt. 1 Scu. di Co, Imper. hat $5\frac{1}{2}\frac{7}{6}$

Lire; 117 Sol. Imper. 1 Scu. Corte. hat $5\frac{3}{4}$ Lire; 115* Sol. corti. Siehe Tab. III.

E. M. in ☉: Doppie a $25\frac{1}{4}$ Lire. In ☽: Ducatoni a $8\frac{5}{6}$ Lire. Philippi a $7\frac{1}{2}$ Lire. Parbajolle a $2\frac{1}{2}$ Soldi.

F. M. Zufolge Mandats von Märzen 1755. 1 Span. Piſt. u. alter Ldr. a $25\frac{1}{2}$ Lire. 1 Mirl. a $24\frac{5}{8}$ Lire. 1 ❁ u. Sch. Ldr. a 31 Lire. 1 Ldr. M. † a $37\frac{1}{8}$ Lire. 1 Florent. Piſt. a $25\frac{3}{4}$ Lire. 1 Rom. u. Sav. Piſt. a 25 Lire. 1 Mant. Piſt. a $25\frac{1}{4}$ Lire. 1 Lisb. a 41 Lire. 1 Dobra a 110 Lire. 1 Flor. u. Ven. Zec. a $14\frac{1}{2}$ Lire. 1 Zec. di Sav. u. Kremn. ❁en a $14\frac{2}{8}$ Lire. 1 Kaiſ. u. Holl. ❁en a $14\frac{1}{4}$ Lire. 1 Spc. Rthl. a $8\frac{1}{4}$ Lire. 1 Lbthl. a $7\frac{1}{1}\frac{1}{6}$ Lire. 1 Livor. u. Lblc. a $6\frac{1}{2}\frac{9}{0}$ Lire.

Malta R. nach Scu. zu 12* Tari a 20* Grani. Die Vta. iſt Silber- und Kupfermünz mit 50 p. C. Diffz. S Tab. III.

E. M. Tari a 8, 6, 4, und $1\frac{1}{2}$ Grani. Pietats a $\frac{1}{2}$ Grano.

Mantua R. nach Lire zu 20 Sol. a 12 Den. 1 Scu. hat 6 Lire; 120 Soldi; 1440 Den.

Mark die Grafſchaft, wie Cleve.

Maſtricht, wie Lüttich.

Maynz, wie Frankfurt am Mayn.

Mecklenburg. Siehe Roſtock, und Wißmar.

Memel, wie Königsberg in Preußen.

Meſſina. Siehe Sicilien.

Minden an der Weſer, wie Braunſchweig.

Modena R. nach Lire zu 20 Soldi a 12 Denari. Die Vta. iſt Curt. 1 Ducato hat 8* Lire. Siehe Tab. III.

E. M. in ☽: Filippi a $15\frac{1}{2}$ Lire. Scudi a $3\frac{3}{4}$ Li. Capeloni a 5 Sol. Capelline a $2\frac{1}{2}$ Sol. Soldi, Bolognini a 12 Den.

Moscau. Siehe Rußland.

München R. nach fl. zu 60 kr. a 4 dl. Die Vta. iſt Curt. 1 thl. hat $1\frac{1}{2}$ fl.; $22\frac{1}{2}$* Vtz.; 30 Kgl.; 36* L. M.; 45 Albus; 90* kr.; 360* dl. Siehe Tab. I.

E. M. in ☉: $\frac{1}{1}$, $\frac{1}{2}$ u. $\frac{1}{4}$ Erlindr. a $10\frac{7}{10}$, $5\frac{7}{20}$ u. $2\frac{2}{4}\frac{7}{0}$ fl. $\frac{2}{0}$, $\frac{1}{0}$ u. $\frac{1}{2}$ Max d'or a $14\frac{4}{15}$, $7\frac{2}{15}$ u. $3\frac{1}{2}\frac{7}{0}$ fl. ⊛en a $4\frac{4}{5}$ fl. ☉ fl. a $3\frac{1}{15}$ fl. In ☽: $\frac{1}{1}$, $\frac{1}{2}$ u. $\frac{1}{4}$ alte thl. a $2\frac{4}{15}$, $1\frac{2}{15}$ u. $\frac{1}{2}\frac{7}{0}$ fl. Item Land- und Conv. M. Diese, und

F. M. coursiren zufolge Verord. von 20 Jäner 1766. als: 1 Sch. Ldr. a $10\frac{2}{5}$ fl. 1 ⊛ Ldr. a $10\frac{1}{0}$ fl. 1 alter Ldr. a $8\frac{2}{5}$ fl. $\frac{1}{1}$ Svrdr. a $14\frac{7}{20}$ fl. 1 Kremn. Flor. u. Ven. ⊛en a $4\frac{1}{1}\frac{3}{5}$ fl. 1 Reichs ⊛en a $4\frac{4}{5}$ fl. 1 Holl. ⊛en a $4\frac{3}{4}$ fl. 1 Conv. thl. a $2\frac{2}{5}$ fl. 1 Kro. u. Lbthl. a $2\frac{2}{3}$ fl. 1 Lblc. a $2\frac{4}{15}$ fl. $\frac{1}{1}$ Kpst. a 24 kr.

Münster R. nach thl. zu 28 ß. a 12 dl. Die Vta. ist Curt. und der W. V. gleich. 1 thl. hat $1\frac{1}{2}$ fl.; 8 Blamüser; 28 ß.; 36 Mgl.; 336 dl.

E. M. in ☽: $\frac{1}{1}$ fl. a 24 Mgl. $\frac{1}{2}$ fl. oder Mk. a 12 Mgl. $\frac{1}{2}$ Mk. a 6 Mgl. $\frac{1}{1}\frac{1}{2}$ u. $\frac{1}{2}\frac{1}{4}$ thl. a 28 u. 14 dl. $\frac{2}{0}$ u. $\frac{1}{0}$ ß. In ♀: Stücke a 4, 3, 2 u. 1 dl.

Nancy R. nach Livres zu 20 Ss. a 12 Drs. Die Vta. ist Lothringer Curt. Siehe Tab. II. 1 Ecu hat 3 Livres.

Narva in Liefland R. 1) nach Rubel zu 10 Grieven a 10 Kopeken, 2) nach Rthl. zu 80 Kop. a 64 Witten. 1 Curt. thl. hat nur 65 Kop. S. Tab. I. 1 Rubel th. in W. V. 1 fl. $47\frac{7}{8}$ k.

Navarra R. nach ⊛os, Lib., Rls. u. Tarjas. Die Vta. siehe unter Art. Spanien. 1 ⊛o hat $6\frac{8}{15}$ Lib.; $10\frac{8}{9}$ Rls.; 49 Tarjas; $65\frac{1}{2}$ Grosos; 196 Ochavos; 392 Maravedis; 784 Cornados. 1 Real de Plata de Spania hat 36 Maravedis in Vta de Navarra.

Neapel R. nach ⊛i di Regno zu 10 Carlini a 10 Grani. 1 ⊛o di Reg. hat 5* Tari; 10* Car.; 40 Cinquini; 100* Gra.; 200 Torneſi; 300 Otni; 600 Picoli; 1200 Cavalli. S. T. III.

E. M. in ☉: Dopie a 46 Car. Sicil. Onze a 30 Car. In ☽: $\frac{1}{1}$ u. $\frac{1}{2}$ ⊛i di Reg. a 10 u. 5 Car. $\frac{1}{1}$ u. $\frac{1}{2}$ Ecu. a 12 u. 6 Car.

Nizza in Welschland R. und hat Vta, wie Turin.

Norwegen. Siehe den Artikel Bergen.

Novi R. nach Ecu. d'oro Marchi zu 20 Sol. a 12 Den. d'oro Marchi. Die Vta. ist Bo. und Fuori di Bo. S. Tab. III.

Nürnberg R. 1) nach fl. zu 60 kr. a 4 dl. 2) nach fl. zu 20 ß. oder Kgl. a 12 dl. Die Vta. ist zerley. 1) Bo. d. i. Curt. diese ist der W. V. gleich, und bestehet in solchen ⊙ u. ☽ Münzen, die in der Bo. angenommen werden. 2) Mta. d'oro, d. i. Erlindr. zu 10 fl. gerechnet, und 10 p. C. schlechter, als Curt. sind. 3) Mta. bianca, weisse M. d. i. L. M. so 20 p. C. schlechter, als Curt. ist. 1 thl. hat $1\frac{1}{2}$ fl.; $4\frac{1}{2}$ * Kpst.; $12\frac{1}{2}$ * Btz. 30 ß. oder Kgl.; 90 * kr.; 360 dl. Wegen Mta. d'oro, und weisse Münz. Siehe Tab. I.

L. M. in ⊙: ☉en al Marco a $4\frac{1}{6}$ fl. ⊙ fl. a $3\frac{1}{15}$ fl. In ☽: $\frac{1}{1}$, $\frac{1}{2}$ u. $\frac{1}{4}$ alte thl. a 2, 1 u. $\frac{1}{2}$ fl. Vo, in L. M. aber a $2\frac{2}{3}$, $1\frac{1}{3}$ u. $\frac{2}{3}$ fl. die Conv. und L. M. werden allda auch gepräget.

F. M. 1 Erlindr. a $9\frac{1}{6}$ fl. Bo. od. 11 fl. L. M. 1 Sch. Ldr. a $8\frac{5}{6}$ fl. Bo. oder $10\frac{3}{5}$ fl. L. M. 1 alter Ldr. a $7\frac{1}{3}$ fl. Bo. oder $8\frac{5}{6}$ fl. L. M. 1 Span. Pist. a $7\frac{3}{10}$ fl. Bo. oder $8\frac{3}{4}$ fl. L. M. 1 Lbthl. a $2\frac{4}{15}$ fl. Vo. oder $2\frac{4}{6}\frac{3}{0}$ fl. L. M.

Oldenburg, wie Bremen.

Osnabrück R. 1) nach thl. zu 21 ß. a 12 dl. 2) nach thl. zu 36 * Mgl. a 7 dl. v. ♀. Die Vta. ist Curt. u. der W. V. gleich. L. M. $\frac{1}{1}$, $\frac{1}{2}$ u. $\frac{1}{4}$ thl. a 48, 24 u. 12 Mgl. Goesgen a $5\frac{1}{4}$ dl.

Ostfriesland, wie Emden.

Padua R. 1) nach ☉i zu 24 Grossi a 12 Den. 2) nach Lire zu 20 Sol. a 12 Den. od. Piccioli. Die Vta. ist Curt. und der Curt. zu Venedig gleich. Münzen sind allda Venezianische.

Palermo. Siehe Sicilien.

Parma R. nach Lire zu 20 Sol. a 12 Den. Vta ist Curt. Siehe Tab. III.

L. M. in ⊙: Dopie a $72\frac{1}{5}$ Lire. In ☽: ☉oni a 24 Lire. Scudi a $8\frac{2}{7}$ Lire. Testoni a $6\frac{3}{10}$ Lire. Stücke a 20, 10, und 5 Soldi.

Pernau R. 1) nach thl. zu 64 Weissen, oder 80 Kopeken. 2) nach Rubel zu 10 Grieven a 10 Kopeken. 1 Curt. thl. hat nur 60 Weissen, oder 75 Kopeken. Siehe Tab. I.

Petersburg, wie Rußland.

Pfalz die ganze Chur, wie Heidelberg.

Pohlen R. nach fl. zu 30 gl. a 9 dl. Dieser fl. (Zlotus) hat $2\frac{1}{2}$ Szostack; 30*gl.; 90*ß.; 270 dl. Die Vta. ist Curt. 1 thl. hat in Großpohlen 6 fl. a 30 gl. oder 90 ß.; in Kleinpohlen aber nur 3 fl. a 30 gl. oder 90 ß. Folgsam gilt der fl. gl., und ß. in Kleinpohlen noch einmal so viel, als in Großpohlen. Siehe Tab. I.

E.M. in ☉: ●en a 16 fl. Pohln. od. 8 fl. Preuß. In ☽: $\frac{1}{1}$, $\frac{1}{2}$ u. $\frac{1}{4}$ Spc. thl. a 8, 4 u. 2 fl. Pohln. $\frac{1}{1}$, $\frac{1}{2}$ u. $\frac{1}{4}$ fl. a 30, 15 u. $7\frac{1}{2}$ gl. Pohln. In ♀: Stücke a 3, und 1 gl. Pohlnisch.

S. M. haben gar keinen Cours, ausser vollwichtige ●en, wie auch Casimirische Tymphe, u. Schustacken, oder Szostack.

Portugal das ganze Königreich, wie Lissabon.

Prag R. nach fl. zu 60 kr. a 4 dl. Die Vta und Münzen sind wie in Wien. 1 thl. hat $1\frac{1}{2}$ fl.; 30 Kgl. (Böhmen genannt) 90 kr.; 120 Gröschel; 270 weisse dl.; 360 dl.

Preußen das Königreich, wie Königsberg.

Regenspurg rechnet, und hat Valuta, eigne, und fremde Münzen, kurz: alles wie München.

Reval in Liefland, wie Narva.

Riga R. 1) nach thl. zu 90 gl. 2) nach fl. zu 30 gl. Die Vta. ist Alberts- und Rigisch Curt. mit 36 p. C. Diffz. Die Alberts Vta. bestehet in Holl. Alberts thl.; Rigisch Curt. aber in sogenannter Ferdings Münz. Siehe Tab. I. 1 thl. hat 3 fl.; 15 Mk.; 30 Mk. Ferdings; 60 Ferdings; 90 gl.

Rom R. nach Scudi zu 10 Paoli, oder Giuli a 10 Baj. Die Vta. ist Curt. 1*Scu. Mta. oder Romano hat $3\frac{1}{3}$ *Testoni; 10*Paoli; 100*Baj. v. ♀; 500*Atni v. ♀. 1 Scu.

di Stampa d'oro hat 1523 auch 1525 Mezzi Otni. 1 Ducato d'oro di Camera hat 16 Paoli. Siehe Tab. III.

E. M. in ⊙: Dopie a 33 Paoli. $\frac{1}{2}$ detto Scu. ⊙ genannt a $16\frac{1}{2}$ Paoli. $\frac{1}{1}$, $\frac{1}{2}$ u. $\frac{1}{4}$ Zec. a $20\frac{1}{2}$, $10\frac{1}{4}$ u. 5 Paoli. In ☽: $\frac{1}{1}$ u. $\frac{1}{2}$ Piastre vecchie a $10\frac{1}{2}$ u. $5\frac{1}{4}$ Paoli. Papette a 2 Paoli. $\frac{2}{0}$ und $\frac{1}{0}$ Carlini a 15 und $7\frac{1}{2}$ Bajocchi.

S. M. 1 alter Ldr. und Span. Pist. a 36 Paoli. 1 Florent. und Venez. Zec. a $20\frac{1}{2}$ Paoli. 1 deutscher ⊛en a 20 Paoli. 1 Filippo a $10\frac{1}{2}$ Paoli.

Rostock R. 1) nach thl. zu 48 ß. a 12 dl. 2) nach Mk. zu 16 ß. a 12 dl. Die Vta. ist Schweriner Curt. 1 thl. hat $1\frac{1}{2}$ fl.; 2 Mecklenburg. fl.; 3 Mk.; 24 gl.; 48* ß.; 192 Witten; 576* dl. Siehe Tab. I.

E. M. In ☽: Stücke a 32, 16, 8, 4, 2 und 1 ß. Item a 6 und 1 dl.

Rotterdam R. nach fl. zu 20 stvr. a 2 Grot, od. $\frac{1}{2}$ stvr. Die Vta. ist Curt. 1 Hvl. hat $2\frac{2}{5}$ thl.; 6* fl.; 20* ßvl.; 120 stvr.; 240 Grot Flämisch. Siehe Tab. I. und II.

E. M. in ⊙: $\frac{1}{1}$ und $\frac{1}{2}$ Ruyders a 14 und 7 fl. ⊛en a $5\frac{9}{40}$ fl. In ☽: ⊛onen a 63 stvr. Seeländ. thl. a 52 stvr. Alberts oder Curt. thl. a 50 stvr.

Rußland R. nach Rubel zu 10 Grieven a 10 Kopeken. Die Vta. ist Curt. 1* Rub. v. ☽ hat 10* Griev.; 100* Kop. v. ♀; 200* Denuschken v. ♀; 400* Poluschken v. ♀. 3 Kop. machen 1 Altin. 1 Rub. v. ☽ thut in W. V. 1 fl. $47\frac{7}{8}$ kr.

E. M. in ⊙: $\frac{1}{1}$ u. $\frac{1}{2}$ seit 1755. geprägte Imperialen a 10, u. 5 Rub. $\frac{2}{0}$ u. $\frac{1}{0}$ ⊛en a $4\frac{1}{2}$ u. $2\frac{1}{4}$ Rub. In ☽: Poltins a 50 Kop. Polupoltinick a 25 Kop. $\frac{1}{1}$, $\frac{1}{2}$ u. $\frac{1}{4}$ Livonesen a 96 Kop.

S. M. 1 ⊛en a 224 Kop 1 Englische Krone a 132 Kop.

Ryssel R. 1) nach Hvl. zu 20 ßvl. a 12 dlvl. 2) nach Livres zu 20 Ss. a 12 Drs. 3) nach fl. zu 20 stvr. a 16 dl. Die Vta. ist Curt. 1 Hvl. hat $2\frac{1}{2}$ Ecus, oder thl.; 6 fl.;

$7\frac{1}{2}$ Livres; 20 ßvl.; 120 ßvr.; 150 Sous; 240 dlvl.; 1800 Drs.; 1920 dl. Siehe Tab. I. und II.

Sachsen das ganze Churfürstenthum, wie Leipzig.

Salzburg R. nach fl. zu 60 kr. a 4 dl. Die Vta. ist Curk. wann die Münzen aber gegen L. M. verwechslet werden, haben sie den Cours gemeiniglich, wie in benachbarten Bayern. 1 thl. hat $1\frac{1}{2}$*fl; $4\frac{1}{2}$*Kpst.; $22\frac{1}{2}$*Btz; 30 gl; 90 kr; 360*dl.

L. M. In ☉: ●en a $4\frac{1}{5}$ fl. In ☽: Spc. thl. a 2 fl.; Siebenzehner a 17 kr.; Siebner a 7 kr. Convent. und L. M.

St. Gallen R. nach fl. zu 60 kr. a 8 hl. Die Vta. ist Spc. (d. i. W. G.) und Curt. 1 fl. hat 10 ß.; 15 Btz. Siehe Tab. I.

St. Remo in Genuesischen R. nach Lire zu 20 Sol. a 12 Den. Die Vta. ist Corte. Siehe Tab. III.

Sardinien R. nach Lire zu 20 Sol. a 12 Den. Die Vta ist Corte di Sardegna. 1 Lira hat 4 Reali. Siehe Tab. III.

Savoyen, wie Turin.

Schlesien, wie Breßlau.

Schottland, wie England.

Schwaben. Siehe Augspurg.

Schweden R. nach thl. zu 32 Oere a 4 Oerlein oder 24 dl. Die Vta ist ☽ u. ♀. Wovon 1 thl. ☽ M. 3 thl ♀ M. machet. 1 thl. hat 4 Mk.; 32*Oer; 128 Oerlein. S. Tab. I.

L. M. in ☉: $\frac{2}{0}$, $\frac{1}{0}$ u. $\frac{1}{2}$ ●en a 71, $35\frac{1}{2}$ u. $17\frac{3}{4}$ thl. ♀ M. In ☽: $\frac{1}{1}$, $\frac{1}{2}$ u. $\frac{1}{4}$ thl. a 4, 2 u. 1 Mk. $\frac{4}{0}$ Carolin oder ●on a 120 Oer ☽ M. $\frac{2}{0}$ Carolin, od. thl. Carolin a 60 Oer ☽ M. $\frac{1}{0}$, $\frac{1}{2}$ u. $\frac{1}{4}$ Carolin a 30, 15 u. $7\frac{1}{2}$ Oer ☽ M. In ♀: Platten a 12, 9, 6, $4\frac{1}{2}$, 3, $2\frac{1}{4}$ und $1\frac{1}{2}$ thl. Schlanten a 6 und 3 Oer. Rundstück a 1 und $\frac{1}{2}$ Oer.

Schweiz; siehe Basel, Bern, Genf, St. Gallen u. Zürich.

Sicilien R. nach Onze zu 30 Tari a 20 Grani a 6 Picoli. 1*Onza von ☉ hat 30 Tari; 60 Carlini; 450 Punti;

600 Grani; 3600 Picoli, und thut in W W. 5 fl. $6\frac{1}{4}$ kr. 1* Scudo hat 2 Florini; 12* Tari; 24* Carlini, und thut in W. W. 2 fl. $2\frac{3}{8}$ kr.

Spanien. In diesem Königreich sind die gewöhnliche Rechnungsmünzen samt ihrer Verhältniß gegen die Wiener Current folgende, als:

	fl.	kr.
1 Dublon de Plata, oder Antiguo v. 32 Reales	6	19
1 Peso de Plata, oder Antiguo von 8 Reales	1	$34\frac{7}{8}$
1 ⊙ de Co. v. 375 Maravedis, oder 20 Suel.	2	$10\frac{7}{8}$
1 ⊙ de Vellon von 374 Maravedis - -	2	$10\frac{1}{2}$
1 Rl. ☽ oder Doble Antiguo v. 34 Marav ☽	-	$11\frac{3}{4}$
1 Real de Vellon v. 34 Maravedis de Vellon	-	$6\frac{1}{4}$

Die Valuta ist fünferley, als:

Die Castilianische zu Madrit, wo 1 Real thut	-	$11\frac{17}{32}$
Die Arragonische zu Arragonien, wo 1 Lib. thut	1	$58\frac{5}{8}$
Die Valencische zu Valencia, wo 1 Libra thut	1	$34\frac{7}{8}$
1 Real aber	-	$9\frac{1}{2}$
Die Navarrische zu Navarra, wo 1 Libra thut	-	$19\frac{3}{4}$
Die Cathalonische zu Barcellona, wo 1 Lib. th.	1	$7\frac{3}{4}$

Die Verhältniß dieser 5 Währungen unter sich aber ist aus folgenden zu ersehen: 160 Rls. ☽ oder $301\frac{3}{17}$ Rls. ♀ Castilianische: 16 Libras Arragonische: 20 Libras oder 200 Rls. Valencische: 96 Libras oder 160 Rls. Navarrische: und 28 Libras Cathalonische machen 1 Spanische Quadrupel. Diese Valuta ist durchgehends Moneda de Plata, d. i. ☽, oder de Vellon, d. i. ♀. 17 Rls ☽, oder Marav. ☽ machen gleich 32 Rls. ♀, oder Marav. ♀; folgsam ist die Differenz $88\frac{4}{17}$ p. C. Dann 100 Rls. ☽ machen $188\frac{4}{17}$ Rls. ♀.

E. M. in ⊙: $\frac{4}{0}$ Dopie, Doblon, oder Quadrupel v. 8 Escu. ⊙ a 160 Rls ☽. $\frac{2}{0}$ detto v. 4 Escu. ⊙ a 80 Rls. ☽. $\frac{1}{0}$ detto von 2 Escu. ⊙, Pist. und Sentillo genannt a 40 Rls. ☽. $\frac{1}{2}$ detto, oder Escu. ⊙, oder Peso duro de oro a 20 Rls. ☽.

In ☽: Peso duro, Matten, Fuerte, oder Stück von Achten a 20 Rls. ♀. Mezzo Peso duro, oder Escu. ♀ a 10 Rls. ♀. Pesetta Mexicana a 5 Rls. ♀. Pesetta Provincial a 4 Rls. ♀. 1 Rl. ☽ Mex. a $2\frac{1}{2}$ Rls. ♀. Rl. ☽ Prov. a 2 Rls. ♀. $\frac{1}{2}$ Rl. ☽ Mex. a $1\frac{1}{4}$ Rls. ♀. $\frac{1}{2}$ Rl. ☽ Prov. a 1 Rl. ♀. In ♀: $\frac{2}{0}$ u. $\frac{1}{0}$ Ctos a 8 u. 4 Marav. ♀. Ochavos a 2 Marav. ♀. Maravedis, und Blancas a $\frac{1}{2}$ Marav. ♀.

Stettin R. nach thl. zu 24 ggl. a 12 dl. Die Vta ist Curt. 1 thl. hat $1\frac{1}{2}$ fl.; 24 ggl.; 36 ß; 72 ß Sundisch; 96 Dreyer; 144 Witten; 288 Fierken od. dl. Siehe Tab. I. M. wie Berl.

Stockholm. Siehe Schweden.

Stralsund R. 1) nach thl. zu 48 ß. a 12 dl. 2) nach fl. Pommerisch zu 24 ß. a 12 dl. Die Vta ist Curt. 1 thl. hat $1\frac{1}{2}$ Rfl.; 2 Pomerische fl.; 6 Mk. Snndisch; 24*ggl.; 48*ß.; 96 Sechslinge; 192* Witten v. ♀; 576 dl. Siehe Tab. I.

Straßburg R. 1) nach Livres zu 20 Ss. a 12 Drs. 2) nach thl. zu 90 kr. a 4 dl. 3) nach fl. zu 60 kr. a 4 dl. 4) nach fl. zu 10 ß. a 24 dl. Die Vta. ist Curt. 1 thl. od. Ecu hat $1\frac{1}{2}$ fl.; 3 Liv.; 15 ß.; $22\frac{1}{2}$ Bz.; 60 Sous; 90 kr.; 360 dl.; 720 Drs. Siehe Tab. I. und II. Münzen sind Französische: fremde haben allda keinen Cours.

Thüringen durchgehends, wie Leipzig.

Toscana das Großherzogthum, wie Florenz.

Trier das Churfürstenthum, wie Coblenz.

Trieste R. 1) nach fl. zu 60 kr. a 4 dl. 2) nach Lire zu 20 Sol. Die Vta. ist Wiener Curt. mithin derselben gleich. Item Triester Curt. Diese siehe Tab. I. und III. 1 fl. hat 5 Lire; 60 kr.; 100 Sol.; 240 dl. Der Siebenzehner gilt 30 Sol. und der Siebner 12 Soldi.

Türkey Europäische. Siehe Constantinopel.

Turin R. nach Lire zu 20 Soldi a 12 Den. Die Vta. ist Piemonteser Current. Siehe Tab. III.

E. M. in ☉: $\frac{1}{1}$, $\frac{1}{2}$ u. $\frac{1}{4}$ seit 1755. geprägte Dopie a 24, 12 u. 6 Lire. In ☽: $\frac{1}{1}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$ u. $\frac{1}{8}$ Scu. a 6, 3, 1$\frac{1}{2}$ u. $\frac{3}{4}$ Lire.

Ulm, wie Augspurg.

Ungarn in allen, wie Wien.

Valencia R. 1) nach Libras zu 20 Suel. a 12 Dineros. 2) nach Rls. zu 24 Din. Die Vta. siehe unter Art. Spanien. 1 Lib. hat 10 Rls. 1 Rl. ☽ hat 1$\frac{1}{4}$ Rls ♀; 2$\frac{1}{2}$ Suel.; 32 Din.

Venedig R. 1) nach Ducati zu 24 Grossi a 12 Den. 2) nach Lire zu 20 Sol. a 12 Den. oder Grossetti. 1 Ducato hat 6$\frac{1}{5}$* Lire; 24 Grossi; 124* Sol. von ♀. 288 Grossetti; Die Vta. ist Bv. und Curt. Siehe Tab. III.

E. M. in ☉: Dopie a 37$\frac{1}{2}$ Lire. Zec. a 22 Li. mit 1 p. C. Aggio. In ☽: $\frac{1}{1}$, $\frac{1}{2}$ u. $\frac{1}{4}$ Scudi Veneti, oder della Croce a 12$\frac{2}{5}$, 6$\frac{1}{5}$ u. 3$\frac{1}{10}$ Lire. $\frac{1}{1}$ u. $\frac{1}{2}$ Ducatoni oder Giustine a 11 u. 5$\frac{1}{2}$ Lire. $\frac{1}{1}$, $\frac{1}{2}$ u. $\frac{1}{4}$ Ducati Corti oder effettivi a 8, 4 u. 2 Lire. Oselle a 3$\frac{9}{10}$ Lire. Lirazze a 1$\frac{1}{2}$ Lire. Stücke a 15, 10 u. 5 Soldi. In ♀: Bagattini a $\frac{1}{2}$ Soldo.

F. M. Zufolge Verord. v 23 Dec. 1757. 1 Welsche, Span. u. Franz. Dopie a 37 Li. 1 gigliato 21$\frac{1}{2}$ Li. 1 Ongaro 21 Lire.

Verona R. nach Lire zu 20 Sol. a 12 Den. Die Vta. wie Venez. Curt.

Wien R. nach fl. zu 60 kr. a 4 dl. Die Vta. ist Curt. 1 Rthl. hat 1$\frac{1}{2}$ fl.; 12 ß.; 4$\frac{1}{2}$ Kpst.; 30 gl.; 60* halbe gl. von ♀; 90* kr. von ♀; 180* zweyer v. ♀; 360* dl. v. ♀.

E. M. nebst denen an der 270 Blatseite beschriebenen annoch in ☉: $\frac{1}{1}$ u. $\frac{1}{2}$ Souvrdr. a 12$\frac{3}{8}$ fl u. 6$\frac{3}{16}$ fl. Kremn. Ducaten a 4$\frac{1}{5}$ fl. Kraft allergn. Verord. v. 17 Aug. 1763. sind eigene, und

K. M. taxiret, und zwar also, daß in allen Oesterreichischen Erbländern gar keiner fremden Münz, als allein denen nachbenannten, und diesen nach dem beygesetzten Gewicht gegen Abzug für jede calirende Gran beym ☉ 4 kr, beym ☽ 1 dl. der Cours verstattet seyn solle. Als:

Niederländische $\frac{1}{1}$ Sovrdr. $3\frac{1}{6}\frac{1}{0}$ ⊛en schwer a $12\frac{3}{8}$ fl. $\frac{1}{2}$ detto 1 ⊛en $35\frac{1}{2}$ Gr. schwer a $6\frac{3}{1}\frac{}{6}$ fl. $\frac{1}{1}$ ⊛on a $2\frac{2}{6}\frac{9}{0}$ fl. $\frac{1}{1}$ alt- und neues 10 ß. Stück a $2\frac{2}{6}\frac{9}{0}$ fl. $\frac{1}{2}$ detto a $1\frac{2}{1}\frac{9}{2}\frac{}{0}$ fl. $\frac{1}{1}$ 9 ß. Stück a $2\frac{1}{6}\frac{1}{0}$ fl. 1 Krone a $2\frac{1}{6}\frac{1}{0}$ fl. 1 Burgunder, oder Kreuzthaler a 2 fl.

Conv. M. alle Conv. mäßige $\frac{1}{1}$ u. $\frac{1}{2}$ Kpst. a 20 u. 10 kr.

Ollmützer alte 17ner a 17 kr. detto 7ner a 7 kr.

Schlesische alte 17ner a 17 kr. detto 7ner a 7 kr.

Salzburgische ⊛en 1 ⊛en schwer a $4\frac{1}{6}$ fl. 1 Spc. thl. a 2 fl. 1 alter 17ner a 17 kr. detto 7ner a 7 kr.

Bayerisch-Pfalzisch- und Würtembergische $\frac{1}{1}$ Erlindr. $2\frac{4}{5}$ ⊛en schwer a $8\frac{1}{1}\frac{3}{5}$ fl. $\frac{1}{2}$ detti $1\frac{2}{5}$ ⊛en schwer a $4\frac{1}{3}\frac{3}{0}$ fl.

Bayerische Max d'or $1\frac{5}{6}\frac{3}{0}$ ⊛en schwer a $5\frac{9}{1}\frac{}{0}$ fl. ⊛en 1 ⊛en schwer a $4\frac{1}{6}$ fl. 1 Spc. thl. a 2 fl.

Würtembergische Conventions thl. a 2 fl.

Reichs- und Holländer ⊛en 1 ⊛en schwer a $4\frac{1}{8}$ fl.

Französische $\frac{2}{0}$ alte Ldr. $3\frac{5}{6}\frac{3}{0}$ ⊛en schwer a $14\frac{3}{5}$ fl. $\frac{1}{0}$ detti $1\frac{1}{1}\frac{1}{2}$ ⊛en schwer a $7\frac{1}{3}\frac{}{0}$ fl. 1 Sch. Ldr. $2\frac{1}{3}$ ⊛en schwer a $8\frac{3}{6}\frac{7}{0}$ fl. 1 ✲ Ldr. $2\frac{1}{3}$ ⊛en schwer a $8\frac{1}{3}\frac{7}{0}$ fl. 1 Lbthl. a $2\frac{4}{1}\frac{}{5}$ fl. 1 Lblc. a 2 fl.

Spanische Quadrupel $7\frac{1}{1}\frac{1}{5}$ ⊛en schw. a $28\frac{5}{1}\frac{}{2}$ fl. $\frac{1}{2}$ detti $3\frac{1}{1}\frac{3}{5}$ ⊛en schwer a $14\frac{1}{5}$ fl. 1 Pist. $1\frac{1}{1}\frac{4}{5}$ ⊛en schwer a $7\frac{1}{1}\frac{}{0}$ fl. Matten a $2\frac{1}{1}\frac{}{5}$ fl.

Portugestische Dobraon oder $\frac{5}{0}$ Moed'or $7\frac{7}{1}\frac{}{0}$ ⊛en schwer a $28\frac{5}{6}\frac{3}{0}$ fl. $\frac{2}{0}$ Moe d'or, od. Lisb. $3\frac{1}{1}\frac{}{2}$ ⊛en schw. a $11\frac{1}{3}\frac{7}{0}$ fl. $\frac{1}{2}$ Lisb. $1\frac{8}{1}\frac{}{5}$ ⊛en schwer a $5\frac{3}{4}$ fl. 1 Dobra oder $\frac{2}{0}$ Teston. $8\frac{1}{5}$ ⊛en schwer a $30\frac{2}{3}\frac{3}{0}$ fl. $\frac{1}{2}$ Dobra $4\frac{1}{1}\frac{}{0}$ ⊛en schwer a $15\frac{2}{6}\frac{3}{0}$ fl. $\frac{1}{4}$ Dobra $2\frac{1}{2}\frac{}{0}$ ⊛en schwer a $7\frac{4}{6}\frac{1}{0}$ fl.

Florentin. Gigliati 1 ⊛en schw. a $4\frac{1}{5}$ fl. $\frac{1}{1}$ Pias. $9\frac{1}{1}\frac{}{0}$ ⊛en schw. a $2\frac{1}{1}\frac{7}{5}$ fl. $\frac{1}{2}$ detti $4\frac{1}{2}\frac{1}{0}$ ⊛en schw. a $1\frac{7}{3}\frac{}{0}$ fl. $\frac{1}{4}$ detti $2\frac{1}{4}\frac{1}{0}$ ⊛en schw. a 37 kr. $\frac{1}{1}$ Livor $7\frac{2}{3}\frac{3}{0}$ ⊛en schw. a $2\frac{1}{1}\frac{}{5}$ fl. $\frac{1}{2}$ detti $3\frac{5}{6}\frac{3}{0}$ ⊛en schw. a $1\frac{1}{2}\frac{}{0}$ fl. $\frac{1}{4}$ detti 1 ⊛en $56\frac{1}{2}$ Gr. schw. a 31 kr.

Venezianische Zecchini 1 ●en schwer a $4\frac{1}{5}$ fl. 1 Scudo della Croce $9\frac{1}{10}$ ●en schwer a $2\frac{7}{15}$ fl. 1 Ducato $6\frac{3}{8}\frac{1}{0}$ ●en schwer a $1\frac{1}{2}\frac{1}{0}$ fl. 1 Giustina $7\frac{1}{1}\frac{4}{5}$ ●en schwer a $2\frac{1}{5}$ fl.1

Mailändische Filippi $7\frac{1}{1}\frac{4}{5}$ ●en schwer a $2\frac{1}{5}$ fl.

Mantuaner $\frac{1}{1}$ Filippi $7\frac{1}{3}$ ●en schwer a $1\frac{9}{10}$ fl. $\frac{1}{2}$ detti $3\frac{2}{3}$ ●en schwer a 57 kr.

Rußische $\frac{1}{1}$ Rubeln a $1\frac{4}{6}\frac{1}{0}$ fl. $\frac{1}{2}$ detti a $50\frac{1}{2}$ kr.

Päbstliche Scudi Romani $9\frac{1}{1}\frac{1}{0}$ ●en schwer a $2\frac{1}{1}\frac{1}{0}$ fl.

Genuesische Guineen $10\frac{9}{1}\frac{1}{0}$ ●en schwer a 2 fl. 58 kr.

Wismar, wie Rostock.

Würtemberg R. nach fl. zu 28 ß. a 6 dl. Die Vta. ist Curt. und der Wiener gleich. 1 thl. hat $1\frac{1}{2}$ fl.; $2\frac{1}{1}\frac{1}{0}$ Pfund; $22\frac{1}{2}$* Bß. 42* ß.; 90* kr.; 252 dl.

L. M. in ⊙: $\frac{1}{1}$ u. $\frac{1}{2}$ Erlindr. u. ●en. In ☽: $\frac{1}{2}$ fl. u. L. M.

Zürich, und **Zurzach** R. 1) nach fl. zu 60 kr. a 8 hl. 2) nach fl. zu 40 ß. a 12 hl. Die Vta. ist W. G. u. Curt. mit 10 p. C. Diffz. 1 thl. hat $1\frac{1}{2}$ Rfl.; $1\frac{4}{5}$ Zürcher fl.; $28\frac{4}{5}$*Bß.; 72* ß.; 108 kr.; 432 Angster; 864* hl. Siehe Tab. I.

L. M. zu Zürich in ⊙: ●en a $3\frac{3}{1}\frac{}{0}$ fl. In ☽: Spc. thl. oder Ecus a 2 fl. Guldenstücke a 30 und 15 kr.

Tabella I.

über die Verhältniß der Thaler, Gulden, Mark, und Schilling gegen Wiener Curt.

In der hievorne bey jeden Artikel gezeigten Austheilung machet

	1 thl.	100 thl	1 fl.	1 Mk.	1 ß.
	in Wiener Currentgeld				
	fl. kr.	thl.	fl. kr.	kr.	kr.
Aachen - -	Curt.	1 : 39 $\frac{3}{4}$	111	- : 50	1 $\frac{7}{9}$	12 $\frac{1}{2}$
Amsterdam	Bo. Vta.	2 : 10 $\frac{1}{4}$	144 $\frac{7}{9}$	- : 52	—	—
	Curt.	3 : 3 $\frac{3}{8}$	139 $\frac{1}{1}\frac{}{0}$	- : 49 $\frac{1}{4}$	—	—

In der hievorne bey jeden Artikel gezeigten Austheilung machet		1 thl. in Wiener Currentgeld.	100 thl	1 fl.	1 Mk.	1 ß.
		fl. kr.	thl.	fl. kr.	kr.	kr.
Antwerpen	W. G.	1 : 57 3/8	130 5/9	- : 48 7/8	—	—
	Curt.	1 : 40 5/8	111 8/9	- : 41 7/8	—	—
Augspurg -	Giro	1 : 54 1/4	127	1 : 16 1/8	—	—
in Dop. und Ldr.		1 : 27 3/4	97 11/15	- : 58 1/2	—	—
in Landmünz		1 : 15	83 1/3	- : 50	—	—
Basel - -	W. G.	1 : 52 1/2	125 1/9	1 : 2 1/2	—	2 1/2
	Curt.	1 : 41 7/8	113 3/10	- : 56 1/2	—	1 11/15
Bergen - -	Curt.	1 : 45 3/4	117 3/5	- : —	17 5/8	1 11/15
Berlin - -	Curt.	1 : 25 5/8	95 7/30	- : —	—	—
in Frid. d'or		1 : 27 3/4	97 11/15	- : —	—	—
Bern - -	Curt.	- : —	—	- : 14 3/5	—	—
Botzen - -	Giro	1 : 55 1/2	128 13/30	1 : 17	—	—
in Meß Vta		1 : 27 3/4	97 11/15	- : 58 1/2	—	—
Cleve - -	Curt.	1 : 25 5/8	95 7/30	- : 57	—	10 5/8
Cölln - -	Spc.	1 : 22 3/8	91 5/9	- : 55	—	10 1/4
	Curt.	1 : 20 1/8	89 4/15	- : 53 7/8	—	10
Danzig - -	Curt.	1 : 16	84 4/4 4/5	- : 25 3/8	—	5/18
Duynkirchen	Curt.	1 : 8 5/8	76 13/30	- : 27 3/4	—	—
Emden - -	Curt.	1 : 32 1/4	102 11/15	1 : 1 1/2	30 3/4	10 1/4
Genf - -	Curt.	1 : 55 3/8	128 5/18	- : 10 3/4	—	—
Hamburg -	Curt.	1 : 45 7/8	117 2/3	- : —	35 1/4	2 1/5
	Bo.	2 : 10 1/4	144 7/9	- : —	43 5/12	2 7/8
Königsberg -	Curt.	1 : 25 5/8	95 1/5	- : 57	—	1/3
Koppenhagen	Curt.	1 : 45 3/4	117 3/5	- : —	17 5/8	1 1/9
	Kronen Vta.	1 : 55 1/8	128	- : —	19 1/6	1 1/5
Leipzig - -	in Ldr.	1 : 27	97	- : 58	—	—
Libau - -	Curt	1 : 25 5/8	95 1/5	- : 28 1/2	—	1/3
London - - - -		- : —	—	- : —	353	—

In der hievorne bey jeden Artikel gezeigten Austheilung machet	1 thl.	100 thl	1 fl.	1 Mk.	1 ß.
	in Wiener Currentgeld				
	fl. kr.	thl.	fl. kr.	kr.	kr.
Lübeck - Curt.	1 : 45 7/8	117 2/4 9/5	- : —	35 1/4	2 1/5
Lüttich - Curt.	2 : 1 3/8	134 9/10	- : 30 1/3	—	15 1/6
München Curt.	1 : 15	83 1/3	- : 50	—	—
Narva - Rthl.	1 : 26 1/4	95 4/4 1/5	- : —	—	—
Nürnberg Mta.⊙	1 : 22 1/2	91 2/3 9/0	- : 55	—	—
In Dop.u.Ldr.	1 : 27 3/4	97 1/4 1/5	- : 58 1/2	—	—
In weisser Münz	1 : 15	83 1/3	- : 50	—	—
Pernau - Curt.	1 : 26 1/4	95 4/4 1/5	- : —	—	—
Pohlen Po.Curt.	1 : 40	111 1/9	- : 16 2/3	—	2 5/7
Preuß.Curt.	1 : 40	111 1/9	- : 33 1/3	—	1 1/2 0/7
Riga - Curt.	1 : 31 3/4	101 2/3 9/0	- : 30 7/12	6 1/10	—
In Alberts Vta.	2 : 5	138 4/4 3/5	- : 41 2/3	8 1/3	—
Rostock - Curt.	1 : 45 3/4	117 2/3	1 : 10 1/2	35 1/4	2 1/5
Rotterdam Curt.	2 : 3 3/8	139 1/10	- : 49 1/4	—	—
Ryssel - Curt.	1 : 12	80	- : 30	—	—
St.Gallen W.G.	- : —	———	1 : 5 3/8	—	6 1/2
Curt.	- : —	———	- : 54 1/4	—	5 3/8
Schweden ☽ M.	- : 39 1/2	48 1/3	- : —	9 7/8	—
In ♀ Münz	- : 13 1/4	13 1/1 1/8	- : —	3 1/6	—
Stettin - Curt.	1 : 25 5/8	95 7/3 0	- : 57	—	2 3/8
Stralsund Curt.	1 : 47	118	- : 53	17 5/6	2 1/4
Straßburg Curt.	1 : 8 5/8	76 1/3 1/0	- : 45 3/4	—	4 1/2
Triest Triest Curt.	- : —	———	- : 56 5/8	—	—
Zürich - W.G.	1 : 55 7/8	128 5/6	1 : 4 3/8	—	1 3/5
Curt.	1 : 45 1/2	117 1/4	- : 58 5/8	—	1 4/9
Münz	1 : 37 1/2	108 1/4	- : 54 1/4	—	1 1/3

Tabella II.

über die Verhältniß der Pfund, und Schilling Flämisch, wie auch Livres, und Stübers gegen Wiener Currentmünz.

Nach der hievorne bey jeden Artikel gezeigten Austheilung machet		1 Hvl.	1 fvl.	1 Livre	1 stvr.
		in Wiener Currentgeld			
		fl. kr.	kr.	kr.	kr.
Amsterdam - - -	Bo.	5 : 12 5/8	15 2/3	—	2 3/5
	Curt.	4 : 56 7/8	14 4/5	—	2 4/9
Antwerpen - -	W. G.	4 : 53 5/8	14 2/3	—	2 3/8
	Curt.	4 : 11 3/4	12 5/8	—	2 1/11
Basel - - - - -	W. G.	- : —	—	37 1/2	—
	Curt.	- : —	—	34	—
Berlin -	1 ord. Bo. Hb.	1 : 49 3/4	—	—	—
Bern - - - - -	Curt.	- : —	—	34 1/4	—
Cleve - - - - - - -		- : —	—	—	2 1/2 1/0
Dublin 1 Hb. stlg.	Irrisch	8 : 9	24 1/2	—	—
Duynkirchen - - - -		2 : 51 3/4	8 1/8	22 9/10	1 3/8
Emden - - - - - -		- : —	—	—	1 2/3
Frankreich - - - - -		- : —	—	22 7/8	—
Genf - - - - - - -		- : —	—	38 1/2	—
Hamburg - - - -	Bo.	5 : 25 7/8	17 1/4	—	—
	Curt.	4 : 24 7/8	13 1/4	—	—
London 1 Hb. stlg. u. 1 ß. stlg.		8 : 50	26 1/2	—	—
Lüttich - - - - -		- : —	—	—	1 1/2
Nancy - - - - -		- : —	—	17 5/8	—
Rotterdam - - - -		4 : 56 1/8	14 4/5	—	2 4/9
Ryssel - - - - - -		3 : —	9	24	1 1/2
Straßburg - - - -		- : —	—	22 7/8	—

Tabella III.

über die Verhältniß der Lire, Pezze, Ducati, und verschiedener Scudi gegen Wiener Current.

In der hievorne bey jeden Artikel gezeigten Austheilung machet	1 Lira	1 Pezza	1 ⊛to	1 Scudo
	in Wiener Currentgeld.			
	kr.	fl. kr.	fl. kr.	Scu. fl. kr.
Ancona - - -	—	-:—	-:—	Corte. 2: 2 1/8
Bassano - - -	3 7/8	-:—	1: 1 1/4	" -:—
Bergamo - -	12	-:—	1: 11 1/4	Corte. 1: 24 3/8
Bologna - W. G.	26 1/2	-:—	-:—	di Co. 1: 52 5/8
Corte.	25 7/8	-:—	-:—	" -:—
Carrara - - -	24 1/8	-:—	-:—	" -:—
Corsica - - -	24 1/8	-:—	-:—	" -:—
Ferrara - - -	25 7/8	-:—	-:—	" -:—
Florenz Mta. ba.	19 1/4	1: 51 1/4	2: 15 1/2	d'⊙ 2: 25 1/4
Genua - - Bo.	—	2: 3 1/8	-:—	" -:—
Corte.	19 5/8	1: 53 1/8	-:—	d'⊙ 3: 30
Corte.	—	-:—	-:—	d'☽ 2: 52 1/4
Corte.	—	-:—	-:—	di Co. 1: 30 5/8
Livorno Mta. ba.	19 1/4	1: 54 3/4	2: 9 3/4	d'⊙ 2: 19
Mta. la.	18 1/2	1: 51 1/4	-:—	" -:—
Lucca - - - -	17 1/2	-:—	1: 31 1/2	Corte. 1: 31 1/2
⊛o della Seta	—	-:—	2: 19 3/4	d'⊙ 2: 12
Mailand - Imp.	25 3/8	-:—	-:—	di Co. 2: 30 1/8
Corte.	18	-:—	-:—	Corte. 1: 44 3/8
Malta - - in ☽	—	-:—	-:—	Corte. 1: 34 1/6
in ♀	—	-:—	-:—	Corte. 1: 3
Modena - - -	9	-:—	-:—	" -:—

In der hievorne bey jeden Artikel gezeigten Austheilung machet	1 Lira	1 Pezza	1 ⊛o.	1 Scudo
	in Wiener Currentgeld.			
	kr.	fl. kr.	fl. kr.	Scu. fl. kr.
Neapel ⊛o di Regno	—	-;—	1;42	; -;—
Novi - - - Bo.	—	-;—	-;—	d'⊙ 3;48 1/8
Corte.	—	-;—	-;—	d'⊙ 3;30
Padua - Corte.	12	-;—	-;—	Corte. 1;13 7/8
Parma - - -	6 3/8	-;—	-;—	; -;—
Rom - - - -	—	-;—	-;—	Rom. 2; 4 1/2
⊛o di Camera	—	-;—	3;19	d'⊙ 3; 9 3/4
St. Remo - -	19 1/2	-;—	-;—	; -;—
Sardinien - -	27 1/4	-;—	-;—	; -;—
Trieste detto Curt.	11 1/4	-;—	-;—	; -;—
Turin - - -	27 1/4	-;—	-;—	; -;—
Venedig - Bo.	—	-;—	1;55	; -;—
Corte.	12	-;—	1;13 7/8	; -;—
Verona - - -	12	-;—	-;—	; -;—

Einleitung
in die Erkenntniß deren Gewichtern.
Jubellen- und Perlengewicht.

In ganz Europa werden die Edelgesteine, und Perlen nach Karat, so in Spanien, und Portugal Quilat heisset, gewogen.

Austheilung. Dieser Karat hat 4 Grän; Oder er wird in halbe, 4tel, 8tel, 16tel, 32tel und 64tel getheilet.

Er ist von dem Kar. des Goldgewichts weit unterschieden, immassen $1\frac{1}{2}\frac{1}{0}\frac{9}{1}$ Gold Kar. Wiener Gewichts $90\frac{3}{4}$ solche Jubellen Kar. machen. Oder 320 ⊛en Gr. des Wienerischen Mändl Gewichts sind gleich 363 Jubellen Gr. Oder bey

nahe gehen 85½ Jubellen Kar. auf ein Wiener Lot. In Frankreich machen 144 Jubellen Kar. 1 Once.

Apothecker Gewicht.

Austheilung. Aller Orten hat 1 ℔ oder Libra 12 ℥ a 8 ʒ a 3 ℈ a 20 Gr. Item 1 ℔ hat 2 ℔ß a 12 ℥ß a 8 ʒß a 3 ℈ß a 10 Gr. In Frankreich allein wird 1 ℈ in 24 Gr. getheilet.

Der Unterscheid in der Schwere aber erhellet aus folgender Verhältniß:

℔

Es gleichen sich
- 23 Deutsche
- $23\frac{2}{2}\frac{6}{7}$ Englische
- $23\frac{7}{12}$ Französische
- $23\frac{4}{7}$ Hannöverische
- $23\frac{1}{2}\frac{9}{7}$ Holländische
- $22\frac{8}{9}$ Schwedische

Oder es machen 100 ℔. deutsche ℔.
- Englische $104\frac{1}{4}$
- Französ. $102\frac{1}{2}$
- Hañöver. $101\frac{2}{2}\frac{1}{3}$
- Holländ. $103\frac{1}{1}\frac{1}{7}$
- Schwedis. $99\frac{2}{4}\frac{1}{1}$

Das deutsche Apothecker ℔ machet nur 19 Lot des Wienerischen Handlungsgewicht.

Das Englische ist gleich dem dortselbstigen Troys- oder ☽ und ☉ Gewicht.

Das Französische ist gleich dem alldortigen Poids de Marc Gewicht, und ist aus der Pharmacopäa Parisiensi de Anno 1758. genommen.

Das Hannöverische machet nur $\frac{7}{9}$ ℔ des dortselbst gewöhnlichen Handlungsgewicht.

Das Holländische machet $\frac{3}{4}$ ℔ Troys. Allda aber solle ein besonderes, und dem Troysgewicht ganz gleiches Arzneygewicht seyn.

In Welschland habe ich das deutsche üblich zu seyn gefunden.

In Spanien wird die Marco de Castilla gebraucht, aber in dieser Austheilung: 1 Mk. hat 8 ℥ a 8 ʒ a 3 ℈ a 2 Obolos a 3 Caracteres a 4 Granos.

Gold = Silber = und Münzgewicht.

Das ☉ und ☽ wird, wie es nachkommende Verhältniß-tabell zeiget, theils nach ℔, theils nach Mk. gewogen; hiervon ist an denen meisten Orten, wie in Wien die nachfolgende

Austheilung. Beym ☉: 1 Mk. hat 24 Kar. zu 4 Gr. a 3 Gren. Oder 1 Mk. hat 8 ℥ zu 3 Kar. a 4 Gr. a 3 Gren. Oder man kan 1 Mk. Gold auch zu 4800 Ducatengran des Wienerischen Mändl Gewichts rechnen. 1 Gold Gran hat also 50 Ducaten Gran; 1 Ducaten aber 60 Gran.

Beym ☽: 1 Mk. hat 16 Lot zu 4 Quintl a 4 Sechzehntel. Oder 1 Mk. hat 8 ℥ zu 2 Lot a 4 Quintl a 4 dl. a 15 Gr. a 3 Gren.

Von dieser Austheilung sind folgende unterschieden. Als

In Nieder- und Holland ist beym ☉ zwar die Austheilung auch wie hieroben, die gewöhnlichste aber doch nur wie beym ☽, nämlich: 1 Mk. Troys hat 8 ℥ zu 20 Engels a 32 Aasen. Oder wie bey denen ☽ Münzen: 1 Mk. Troys hat 12 dl. zu 24 Gren.

In Hamburg. 1 Mk. des alldort gebräuchlichen Cöllner Gewichts hat 16 Lot zu 4 Quintl a 4 dl. a 17 Eschen, oder 19 Aasen, oder 256 Richtpfenningtheile.

In Frankreich. 1 Mk. hat 8 ℥ zu 8 Gros oder ʒ a 2½ Estelins a 2 Mailles a 2 Felins. Oder 1 ʒ hat 3 Deniers zu 24 Grains.

In Liffabon. 1 Mk. hat 8 ℥ zu 8 Outavos oder Quintl a 3 ℈ a 24 Grams.

In London. 1 ℔ hat 12 ℥ zu 20 Pennyweights a 24 Grains a 20 Mites a 24 Droits a 24 Periots a 24 Blancks.

In Mailand. 1 Mk. hat 8 ℥ zu 24 Den. a 24 Grani.

In Neapel. 1 ℔ hat 12 ℥ zu 8 Ottave.

In Rom. 1 ℔ hat 12 ℥ zu 8 ʒ a 3 ℈ a 2 Oboli a 3 Silique a 4 Grani.

In Spanien. 1 Mk. de Castilla hat 50 Castellanos zu 8 Tomines a 12 Granos.

In Venedig. 1 Mk. hat 8 ℥ zu 4 Quarti a 36 Carati a 4 Grani.

Tabella

wie sich von nachbenannten Städt- und Ländern das Gold- und Silbergewicht gegen das Wienerische verhaltet.

100 Machen in Wien Mk.	Lot.	Gr.
Mk. zu Amsterdam, ganz Nieder- und Holland, auch Turin - - - - -	87	11 143
Mk. - Augspurg - - - - - - -	84	2 133
Mk. - Berlin, Magdeburg, und Zürich -	83	8 90
Mk. - Braunschweig - - - - - -	83	3 192
Mk. - Breßlau - - - - - - - -	69	10 163
Mk. - Cölln, Basel, Bremen, Frankfurt am Mayn, Hamburg, Hannover, Lübeck, und ganz Sachsen - -	83	5 86
Metecal zu Constantinopel - - - - -	1	11 138
Mk. zu Cracau - - - - - - - -	70	14 84
Mk. - Dänemark - - - - - - -	83	11 259
Mk. - Danzig - - - - - - - -	68	1 98
℔. Troys in England - - - - - -	133	— 229
℔. in Florenz, und Livorno - - - -	120	15 72
Mk. - Frankreich, und Genf - - -	87	4 100
℔. - Genua - - - - - - - - -	113	4 131
Mk. - Königsberg - - - - - - -	69	13 85
℔. - Mailand - - - - - - - -	83	14 17
℔. - Neapel - - - - - - - - -	114	6 76

100	Machen in Wien	Mk.	Lot.	Gr.
Mk. in Nürnberg	- - - - - - - :	85	5	189
Mk. : Pohlen	- - - - - - - - :	71	14	218
Mk. : Portugall	- - - - - - - :	81	13	49
Mk. : Prag	- - - - - - - - :	90	7	95
Mk. : Regenspurg	- - - - - - :	87	8	298
Mk. : Riga	- - - - - - - - :	74	8	200
Rb. : Rom	- - - - - - - :	121	7	139
Rb. : Rußland	- - - - - - - :	145	12	293
Mk. : Schweden	- - - - - - - :	75	1	213
☽ Mk. Spanien	- - - - - - - :	82	2	194
⊙ Castellanos daselbst	- - - - - :	1	10	139
Mk. in Straßburg	- - - - - - :	84	—	240
Mk. : Venedig	- - - - - - - :	85	2	103
Mk. : Wildau in Lithauen	- - - :	69	6	294

Handlungsgewicht.

Das Gewicht, nach welchen die Waaren in ganz Europa gekauft, und verkaufet werden, heisset Centner. Dieser aber, gleichwie er fast nach jeder Landessprach eine andere Benamsung, also hat er auch verschiedene Schwere, und Austheilung. Ich setze demnach zum ersten die allgemeinste, und in allen Orten, so unter nachstehenden nicht benennet sind, gebräuchliche:

Austheilung. 1 Centner hat 100 Pfund zu 32 Lot a 4 Quintl a 4 dl., oder Sechzehntel.

Hiervon sind folgende Städte, und Länder unterschieden. Als:

In Constantinopel. 1 Quintal hat 7½ Batmans zu 6 Okas a 4 Yusdromen a 100 Drammen. 1 Lodra, oder Rotel hat 176 Drammen zu 16 Killats a 4 Gr. 1 Metecal hat 1½ Drammen.

In England, und Irrland heisset das Gewicht: Avoir du Poids. 1 Hundrets, oder Centen hat 4 Quarters zu 28 ℔ a 16 ℥ a 16 ʒ a 4 Quarters. 1 Tun hat 4 Hundrets.

In Frankreich wird das Gewicht Poids du Mare genañt. 1 Quintal hat 100 Livres zu 2 Mk. a 8 ℥ a 8 Gros, oder ʒ a 3 Drs. a 24 Gr. a 24 Carobes. 1 Charge hat 3 Quintales.

In Narva, wie in Rußland.

In Neapel. 1 Cantaro grosso hat 100 Rotoli zu $33\frac{3}{5}$ ℥. 1 Rotolo hat $2\frac{4}{5}$ Libras zu 12 ℥. 1 Cantaro piccolo aber hat 150 Libras zu 12 ℥.

In Portugal. 1 Quintal hat 4 Arrobas zu 32 Libras a 2 Mk. a 8 ℥ a 8 Outtavos.

In Rußland. 1 Berkowitz hat 10 Pude zu 40 Pfund a 32 Lot a 3 Solotnick.

In Sardinien. 1 Cantarello hat 100 Pfund zu 12 ℥.

In Sicilien. 1 Cantaro peso grosso hat 100 Rotoli grossi zu $2\frac{3}{4}$ Pfund oder 33 ℥; oder 110 Rotoli sottili zu $2\frac{1}{2}$ Pfund oder 30 ℥.

In Spanien. 1 Quintal hat 4 Arrobas zu 25 Pfund a 2 Mk. a 8 ℥ a 8 ʒ a 2 Adarmes a $1\frac{1}{2}$ ℈ a 24 Gr. 1 Quintal Macho aber hat 6 Arrobas. 1 Arroba hat in Alicante, und Valencia 24 grosse Pfund zu 18 ℥, oder 36 kleine Pfund zu 12 ℥. In Barcellona aber hat die Arroba 26 Pfund.

In Venedig. 1 Centen hat 100 Pfund peso sottile zu 12 ℥ a 6 Saggi a 24 Carati. 1 Carico hat 4 Centen.

In Welschland wird meistens nur nach Pfund gehandlet; doch sind theils die Cantari, theils Quintali in Gebrauch, und hat 1 Cantaro, oder Quintal gemeiniglich 100 Lire zu 12 Unzen a 24 Denari a 24 Gr.

Nebst bishero gemeldten giebt es noch andere Gewichter, nach welchen in grossen gehandlet wird, deren Benamsungen sind: Schifpfund (Sch℔.) Lispfund (L℔ .) Stein Flach-

(Stf.) und Stein Wolle oder Feder (Stwf.) Der Unterscheid ist aus nachstehender Tabell zu entnehmen.

In nachbenannten Orten enthaltet	1 Schfl	1 Cent.	1 Lfl	1 Stf.	1 Stwf.
	ordinari				
	℔.	℔.	℔.	℔.	℔.
Aachen - - -	300	100	—	—	—
zur Fuhr aber	318	106	—	—	—
Amsterdam - -	300	100	15	8	—
Antwerpen - -	300	100	—	8	—
Bergen in Norw.	320	100	16	—	—
Berlin - - -	280	110	14	22	—
Braunschweig -	—	114	14	11	—
Bremen - -	290	116	14	20	10
Breßlau - - -	396	132	—	24	—
Cölln - - -	—	106	—	—	—
Cracau - - -	—	130	—	26	—
Danzig - - -	300	120	16	24	34
zur Fracht aber	320	—	—	—	—
Emden - - -	300	100	—	—	—
Frankfurt am M.	—	100	—	22	—
Hamburg - -	280	112	14	20	10
zur Fuhr aber	320	128	—	—	—
Hannover - -	280	112	14	20	10
Hildesheim - -	280	110	14	10	—
Ilkusch in Pohlen	—	130	—	26	—
Königsberg - -	330	110	10½	20	33
Koppenhagen -	320	100	16	—	—
Leipzig - - -	—	110	—	22	—
Libau - - -	400	—	20	—	—
London - - -	—	112	—	5	—

In nachbenannten Orten enthaltet	1 Schfb	1 Cent.	1 Lfb	1 Stf.	1 Stwf.
	ordinari				
	fb.	fb.	fb.	fb.	fb.
Lübeck - - -	280	112	14	20	10
zur Fuhr aber	320	128	—	—	—
Lüneburg - -	280	112	14	20	10
zur Fuhr aber	320	128	—	—	—
Narva - - -	400	—	20	—	—
Nürnberg - -	300	100	—	—	—
Osnabrück - -	—	108	—	10	—
Pernau - - -	400	120	20	—	—
Prag - - -	—	120	—	20	—
Reval - - -	400	120	20	—	—
Riga - - -	400	—	20	—	—
Rostock - - -	320	—	16	20	10
Schweden Schalgw	400	120	—	32	—
Stettin - - -	280	—	14	21	10
Stralsund - -	280	112	14	—	10
Wien - - -	286	100	—	20	—
zur Fuhr aber	300	—	—	—	—
Wießmar - -	320	—	16	20	10
Zelle im Lüneburgis.	280	112	14	20	10

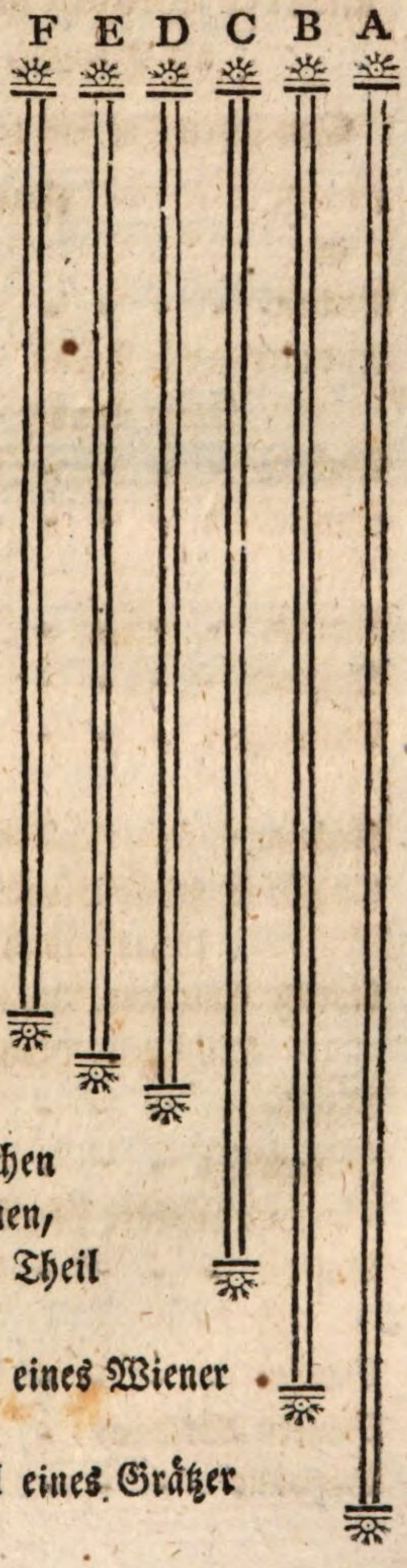
Ellenmaß.

Diese Maß wird nirgends anderst, als in halbe, 4tel, 8tel, und 16tel getheilet. Sie heisset durch ganz Deutschland Ellen, in Frankreich Aune, und in Welschland Braccio.

Folgende Länder aber haben auch andere lange Maßereyen, als: Frankreich, Neapel, Sicilien, und viele Oerter in Welschland haben Canne gemeiniglich a 8 Palmi.

Spanien u. Portugal hat Varras gemeiniglich a 4 Palmos.
Rußland hat Arschinen a 4 Quartier, oder 16 Werschock.
Constantinopel hat grosse und kleine Pick. Die grosse Pick heisset Belledii, d. i. Innländisch.

Weilen ich allda von denen Ellen- und Fußmaßen handle, kan es vielleicht einigen diensam seyn, wann ich derenselben Länge allhero setze. Wobey aber zu merken ist, daß in der Ausmessung mit beeden Zirkelspitzen die zwey an denen Enden stehende erste Strichlein recht voll müssen genommen werden.



A ist ein halbes Viertel einer Grätzerischen Leinwad- oder Weber Ellen; mithin achtmal genommen, machet es eine ganze.

B ist ein halbes Viertel einer Wadinger oder alten Grätzer Ellen; mithin achtmal genommen, machet es eine ganze.

C ist ein halbes Viertel einer Wiener Ellen; mithin achtmal genommen, machet es eine ganze.

D ist ein Viertel eines Französischen Schuhes; mithin viermal genommen, machet es einen ganzen; der dritte Theil davon aber ein Zoll.

E ist ein Viertel, oder drey Zoll eines Wiener Schuhes.

F ist ein Viertel, oder drey Zoll eines Grätzer Schuhes.

Tabella,

Wie sich die Gewichter, und Ellenmaßen anderer Städt- und Ländern gegen das Wiener Gewicht, und Ellenmaß verhalten.

Von jeden Ort sind 100 ℔. und 100 Ellen zu verstehen.

100 ℔. in	thun in Wien ℔. Lt.
Aachen - - - - - -	83 : 14
Alicante grosse Pfund -	92 : 9
kleine Pfund -	61 : 17
Amberg - - - - - -	106 : 24
Amsterdam - - - -	87 : 29
Ancona - - - - -	59 : 24
Anspach - - - - -	90 : 23
Antwerpen - - - -	83 : 23
Archangel, siehe Rußland.	
Augspurg grosse Pfund	87 : 13
kleine Pfund	84 : 4
Aurich Hausgew. Pfund	89 : 12
Waaggew. Pfund	96 : 26
Bamberg - - - -	86 : 13
Barcellona - - - -	55 : —
Barletta schwere Pfund	167 : 23
Basel - - - - -	87 : 4
Bauzen - - - - -	77 : 5
Bayern durchaus - -	— : —
Bayonne - - - -	87 : 4

thun in Wien 100 Ellen.	
Ellen - - -	85 3/4
Barras - - -	97 3/4
Ellen - - -	107 1/4
Heimische Ellen	88 3/4
Flämische Ellen	91 1/4
Ellen - - -	82 2/4
Ellen - - -	78 3/4
Lange Ellen -	89
Kurze Ellen -	88
siehe Rußland.	
Lange Ellen -	78 1/4
Kurze Ellen -	76
Ellen - - -	86 2/4
Ellen - - -	94
Canes - - -	202
Lange Ellen -	151 2/4
Kurze Ellen -	70
Ellen - - -	74
Ellen - - -	107
Ellen - - -	113 1/4

100 ℔. in	thun in Wien ℔. Lt.
Bayreuth - - - -	92 : 3
Bergamo grosse Pfund	145 : 3
kleine Pfund	58 : 1
Bergen ob Zoom - -	84 : 22
Berlin - - - - - -	83 : 12
Bern - - - - - -	92 : 13
Bologna - - - - -	64 : 15
Bourdeaux - - - -	87 : 14
Botzen grosse Pfund -	89 : 5
kleine Pfund -	64 : 16
Brabander - - - - -	—:—
Braunschweig - - -	83 : 1
Bremen - - - - -	88 : 25
Brescia - - - - -	58 : 8
Breßlau - - - - -	72 : 4
Brügge - - - - -	83 : 22
Brüssel - - - - -	83 : 23
Budissin - - - - -	77 : 5
Cadix - - - - -	82 : 1
Calais grosse Pfund -	90 : 24
kleine Pfund -	74 : 31
Candia grosse Rotoli -	93 : 23
kleine Rotoli -	60 : 27
Capua - - - - -	50 : 15
Cassel - - - - -	56 : 21

100	thun in Wien Ellen.
Ellen - - -	77
Ellen - - -	84 1/4
Seiden Braßen	79
Ellen - - -	89
Ellen - - -	85 3/4
Ellen - - -	69 3/4
Ellen in Wolle	81 3/4
Ellen in Seide	76 2/4
Ellen - - -	153 1/4
Lange Ellen -	101 2/4
Kurze Ellen -	70 2/4
Ellen - - -	90
Ellen - - -	73 2/4
Ellen in Seide	74 1/4
Ellen in Wolle	83 2/4
Ellen - - -	60 1/4
Ellen in Seide	66 2/4
Ellen in Wolle	70 2/4
Ellen in Leinwad	93 1/4
Ellen in anderen	89 1/4
Lange Ellen -	89 1/4
Kurze Ellen -	87 3/4
Ellen - - -	74
Varras - - -	109
Ellen - - -	152
Pick - - - -	82
Ellen - - -	72

100 ℔.	thun in Wien ℔. Lt.
in	
Castilianische 100 Pfund	82 : 1
Cathalonische 100 Pfund	57 : —
Chambery - - - -	76 : 11
Coburg - - - - - -	90 : 23
Cölln - - - - - -	83 : 6
Como - - - - - -	55 : 6
Constantinopel 100 Okas	225 : 25
100 Lodra oder Rotoli	99 : 9
Costanz oder Costnitz -	84 : —
Corsica - - - - -	61 : 9
Cortrick - - - - -	77 : 28
Cracau - - - - -	72 : 2
Cremona - - - -	58 : 11
Culmbach - - - -	92 : 3
Dänemark - - - -	88 : 27
Danzig - - - - -	77 : 16
Dresden - - - - -	83 : 3
Dublin - - - - -	80 : 23
Duynkirchen - - - -	77 : 21
Edenburg - - - -	87 : 15
Eger - - - - - -	109 : 26
Elbingen - - - -	75 : 20
Emden - - - - -	89 : 8
England Troys Pfund	66 : 13
Avoir du Poids Pfund	80 : 23
Königs Gewicht ℔.	121 : 3

100	thun in Wien Ellen.
Varras - - -	109
Rasi - - - -	73¾
Ellen - - -	75¼
Lange Ellen -	89¼
Kurze Ellen -	73¾
Lange Pick - -	86
Kurze Pick - -	83¼
Lange Ellen -	95²⁄₄
Kurze Ellen -	88¾
Palmi - - -	32
Neue Ellen -	74¾
Ellen - - -	79
Ellen - - -	79¼
Ellen - - -	80²⁄₄
Ellen - - -	73²⁄₄
Ellen - - -	72²⁄₄
Ellen - - -	147
Yards - - -	117¼
Ellen - - -	86¾
Ellen - - -	122
Ellen - - -	72¾
Ellen - - -	86¼
Yards - - -	117¼
Ellen in Leinwad	147
Ellen in Tapezerey	88¼
Gode in Bay -	90¼

100 ℔. in	thun in Wien ℔. Lt.
Eperies in Ungarn - -	90 : —
Erfurt - - - - - -	84 : —
Erlangen - - - - -	90 : 23
Ferrara - - - - -	60 : 12
Florenz - - - - -	62 : 8
Frankfurt am Mayn	
Cent. Gewicht ℔.	90 : 20
Pfund Gewicht ℔.	83 : 4
Frankfurt an der Oder	83 : 12
Frankreich Poids de Mare	87 : 4
Freyburg - - - -	95 : —
Gaeta - - - - -	52 : 16
Geldern - - - - -	83 : 3
Genf grosse Pfund - -	98 : 5
kleine Pfund - -	81 : 22
Genua Zollgew. Rotoli	96 : 26
Cassagew. Rotoli	88 : —
Cantaro Rotoli	86 : 9
m. Schallgew. ℔.	61 : 2
m. Schallgew. ℔.	57 : 15
Ghendt - - - - -	83 : 22

100	thun in Wien Ellen.
Ellen - - -	80
Lange Ellen -	$70\frac{2}{4}$
Kurze Ellen -	$51\frac{3}{4}$
Ellen - - -	$84\frac{3}{4}$
Ellen in Wolle	86
Ellen in Seide	$80\frac{3}{4}$
Cane in Wolle	304
Ellen in detto	$75\frac{3}{4}$
Palmi in detto	$37\frac{3}{4}$
Cane in Seide	$299\frac{1}{4}$
Ellen in detto	$74\frac{3}{4}$
Palmi in detto	$37\frac{1}{4}$
Heimische Ellen	$69\frac{1}{4}$
Brabander detto	89
Pariser detto -	$152\frac{2}{4}$
Ellen - - -	$85\frac{1}{4}$
Ellen - - -	$85\frac{1}{4}$
Heimische Ellen	147
Französis. detto	$152\frac{2}{4}$
Cane v. $10\frac{1}{2}$ Palm.	339
Cane in Leinwad von 10 Palmi	323
Cane pic. v. 9 detto	$290\frac{2}{4}$
Ellen v. $2\frac{1}{2}$ Palm.	$75\frac{1}{4}$
Palmi - - -	$32\frac{1}{4}$
Ellen in Leinwad	$93\frac{1}{4}$
detto in übrigen	$89\frac{1}{4}$

100 ℔.	thun in Wien ℔. Lt.
in	
Gibraltar - - - - -	82 : 26
Glatz - - - - - -	— : —
Görlitz - - - - -	77 , 5
Grätz - - - - - -	100 : —
Haag - - - - -	87 : 29
Hamburg - - - -	86 : 7
Hannover - - - - -	86 : 20
Harburg - - - - -	86 : 18
Harlem - - - - -	87 : 28
Heidelberg - - - -	89 : 26
Hildesheim - - - -	83 : 3
Holländisch Handl. ℔.	87 : 11
Troys ℔.	87 : 18
Ingolstadt - - - -	— : —
Inspruck - - - - -	— : —
Irrland Avoir du Poids	96 : 30
Königsberg alte Pfund	67 : 22
Neue Berliner Pfund	83 : 12
Koppenhagen - - -	88 : 27
Lauban - - - - -	74 : 17
Leiden - - - - -	83 : 22
Leipzig Fleischergew. ℔.	89 : 20
Handlungsgew. ℔.	83 : 3
Berggewicht Pfund	80 : 6
Stahlgewicht Pfund	77 : 15
Linz - - - - - -	100 : —
Lion Stadtgewicht Pfund	75 : 19

100	thun in Wien Ellen.
Barras - - -	109
Ellen - - -	75 1/4
Ellen - - -	72 1/4
Ellen in Leinwad	118
detto in übrigen	110
Neue Ellen -	100
Ellen - - -	88 1/4
Heimische Ellen	73 2/4
Brabander detto	89
Ellen - - -	74 3/4
Ellen - - -	74 3/4
Ellen - - -	93 2/4
Ellen - - -	72
Ellen - - -	102 2/4
Ellen - - -	101 1/4
Yards, wie Engl.	
Ellen - - -	73 3/4
Ellen - - -	80 3/4
Ellen - - -	72 2/4
Ellen - - -	87 3/4
Ellen - - -	72 2/4
Ellen - - -	102
Ellen in Leinwad	86

100 ℔.	thun in Wien ℔. Lt.		thun in Wien 100 Ellen.
in			
Lion Seidengewicht ℔.	81 : 25	Ellen in übrigen	151
Lissabon - - - - -	81 : 22	Varras - - -	141
		Covados - -	87
		Lange Palmos -	29
		Kurze detto - -	28
Livorno in allem, wie Florenz.			
Löbau - - - - -	83 : 3	Ellen - - - -	72 2/4
London, siehe England.			
Lucca Handelsgew. ℔.	66 : 8	Ellen in Wolle	77 3/4
Seidengew. ℔.	53 : 12	Ellen in Seide	74 1/4
Lucern - - - - -	88 : 28		
Lübeck - - - - -	81 : —	Ellen - - - -	74
Lüneburg - - - -	86 : 20	Ellen - - - -	74 3/4
Lüttich - - - - -	84 : 17	Ellen - - - -	70 3/4
Madrit - - - - -	82 : 1	Varras - - -	109
Magdeburg - - - -	83 : 10	Ellen - - - -	85 3/4
Malta Rotoli - - -	137 : 7	Cane - - - -	288 1/4
Manheim - - - -	88 : 2	Ellen - - - -	71 3/4
Mantua - - - - -	58 : 20	Ellen - - - -	59 3/4
Marseille - - - - -	71 : 16	Ellen in Leinwad	150 2/4
		Canes in übrigen	258 1/4
Mecheln - - - - -	83 : 24	Ellen - - - -	88
Messina Rotoli v. 30 ℥	141 : 11	Cane - - - -	249
Rotoli v. 33 ℥	155 : 15	Palmi - - -	31
Pfund v. 12 ℥	56 : 17		
Milano, Mailand m. ℔.	136 : 5	Ellen in Wolle	86 3/4
m. ℔.	58 : 11	detto in Seide	68 3/4
Modena - - - - -	57 : 10	Ellen - - - -	82 1/4
München grosse Pfund	99 : 10	Ellen - - - -	107 1/4
kleine Pfund	87 : —		

100 ℔.	thun in Wien ℔. Lt.	100	thun in Wien Ellen.
in			
Münster	84 : 26	Ellen	103 3/4
Namur	83 : 23	Ellen	85 1/4
Nancy, und Nantes	87 : 4	Ellen	152 2/4
Narva	83 : 8	Ellen	76 3/4
		Arschinen	91 1/4
Neapel Pfund	57 : 3	Cane	271 1/4
Rotoli	159 : 29	Palmi	33 3/4
Nizza	55 : 6	Rasi	70 2/4
		Palmi	33 3/4
Nördlingen	87 : 11	Ellen	78 2/4
Norwegen	88 : 26	Ellen	80 3/4
Novi	58 : 30		
Nürnberg	90 : 23	Ellen	84 3/4
Ofen in Ungarn	87 : 15		
Ollmütz	100 : —		
Osnabrück	87 : 29	Ellen in Leinwad	77 1/4
		detto in übrigen	75
Ostende	83 : 22	Ellen	90
Paderborn	84 : 7	Ellen	69 1/4
Padua	59 : 14	Ellen	86
Paris	87 : 4	Stäbe in Seide	153
		detto in Wolle	152 2/4
		detto in Leinw.	152
Parma	60 : 9	Ellen	70 1/4
Passau	85 : 16	Ellen	99
Pernau	74 : 5	Ellen	70 2/4
Perugia	62 : 2	Ellen	83
Piacenza	57 : 13	Ellen	83 2/4
Piccardie	— : —	Ellen	107 1/4

100 ℔.	thun in Wien ℔. Lt.
in	
Piemont - - - - -	66 : 9
Pisa - - - - - -	57 : 31
Posen - - - - - -	70 : 28
Prag grosse Pfund - -	95 : —
kleine Pfund - -	79 : —
Preßburg - - - - -	100 : —
Ragusa - - - - -	64 : 21
Regenspurg - - - -	99 : 27
Reggio - - - - -	58 : 23
Reichenbach in Schlesien	— : —
Reval - - - - - -	76 : 20
Riga - - - - - -	74 : 13
Rochelle - - - - -	87 : 4
Rom grosse Pfund - -	65 : —
kleine Pfund - -	62 : 26
Rostock - - - - -	90 : 30
Rotterdam grosse Pfund	87 : 29
kleine Pfund	83 : 23
Rouen Poids de Mare ℔.	87 : 4
Poids de Vicomte ℔.	92 : 12
Rovoredo - - - - -	60 : 20
Rußland - - - - -	72 : 26
Ryssel grosse Pfund -	82 : 19
kleine Pfund -	76 : 14

100	thun in Wien Ellen.
Rasi - - - -	75
Palmi - - -	38 1/4
Ellen - - - -	73 1/4
Ellen - - - -	76
Ellen - - - -	70 3/4
Ellen - - - -	66
Ellen - - - -	104 1/4
Ellen - - - -	68
Ellen - - - -	76 1/4
Ellen - - - -	68 2/4
Ellen - - - -	70 2/4
Ellen - - - -	152 2/4
Cane in Leinwad	268 3/4
Ellen in detto -	81 3/4
Kaufmanns Cane v. 8 Palm.	256
Kaufmanns Ellen	109
Palmi - - -	31 3/4
alte Römis. Ellen	76 2/4
Ellen - - - -	74 1/4
Ellen - - - -	88 3/4
Ellen in Leinwad	179 2/4
detto in übrigen	149 3/4
Ellen in Seide	95 3/4
detto in Wolle	81 3/4
Arschinen - -	91 3/4
Ellen - - - -	88 3/4

100 ℔.	thun in Wien ℔. Lt.
in	
Salzburg - - - -	99 : 21
St. Gallen grosse Pfund	104 : 1
kleine Pfund	82 : 25
St. Luccar - - - -	83 : 23
St. Remo - - - -	58 : 31
Saragossa - - - -	55 : 15
Sardinien - - - -	51 : 11
Schafhausen - - - -	81 : 20
Schlesische - - - -	— : —
Schottland Troysgew. ℔.	66 : 13
alte Troysgew. ℔.	87 : 26
Avoir du Poids ℔.	80 : 23
Schweden Victual. Gw. ℔.	75 : 7
Berggewicht Mk.	66 : 30
Landstäte Gew. Mk.	63 : 23
Stapelst. oder Eisengew. Mk. - - -	60 : 17
Schweizer - - - -	— : —
Sicilien Pfund - - -	56 : 17
grosse Rotoli -	155 : 15
kleine Rotoli -	141 : 11
Spanien Castilianis. ℔.	82 : 1
Speyer - - - - -	90 : 23
Stade - - - - -	84 : 18
Stettin - - - - -	83 : 12
Stockholm, siehe Schweden.	
Stralsund - - - -	86 : 1
Straßburg grosse Pfund	87 : 4

100	thun in Wien Ellen.
Ellen in Seide	103 1/4
detto in Leinwad	119 1/4
Ellen in Wolle	79 1/4
detto in Leinwad	103 1/4
Canes - - -	65
Rasi - - - -	70 2/4
Palmi - - -	32 3/4
Ellen - - - -	77 2/4
Ellen - - - -	74
alte Ellen - -	121 1/4
sonst wie England.	
Ellen - - - -	76 1/4
Ellen - - - -	77 2/4
Cane - - - -	247 2/4
Palmi - - -	31
Varras - - -	109
Ellen - - - -	70 3/4
Ellen - - - -	74 3/4
Ellen - - - -	83 3/4
Ellen - - - -	74 3/4
Lange Ellen -	151 3/4

100 ℔.	thun in Wien ℔. Lt.
in	
Straßburg kleine Pfund	83 : 29
Trevigo grosse Pfund -	91 : 31
kleine Pfund -	60 : 16
Trient - - - - - -	—: —
Triest Wiener Gew. ℔.	100 : —
Venezianis. m. ℔.	85 : 5
detto m. ℔.	53 : 28
Turin - - - - - -	65 : 22
Valencia grosse Pfund -	92 : 9
kleine Pfund -	61 : 17
Venedig grosse Pfund -	85 : 5
kleine Pfund -	53 : 28
Verona grosse Pfund -	88 : 17
kleine Pfund -	59 : 7
Vicenza grosse Pfund -	86 : 20
kleine Pfund -	60 : 16
Ulm - - - - - -	83 : 14
Warschau grosse Pfund	85 : —
kleine Pfund	67 : 8
Wien Safrangew. Pfund	90 : 23
Wißmar - - - - -	86 : 5
Wittenberg - - - -	82 : 31
Würzburg grosse Pfund	91 : —
Kramergew. Pfund	84 : 29
Zittau - - - - - -	83 : 8
Zürich grosse Pfund -	93 : 27
kleine Pfund -	83 : 13
Zurzach in Baaden - -	88 : —
Zütphen - - - - -	83 : 23

100	thun in Wien Ellen.
Kurze Ellen -	69 1/4
Ellen - - - -	86 1/4
Ellen in Wolle	87
detto in Seide	78 2/4
Ellen in Wolle	86 3/4
detto in Seide	82 2/4
Rasi - - - -	77 2/4
Varras - - -	117 3/4
Ellen in Wolle	85 3/4
detto in Seide	80 2/4
Ellen - - - -	80 2/4
Ellen - - - -	88
Ellen - - - -	73
neue Ellen - -	79 1/4
Ellen - - - -	74 3/4
Ellen - - - -	86 2/4
Ellen - - - -	74 2/4
Ellen - - - -	73 2/4
Ellen - - - -	77 1/4

Auszug

Einiger in denen meisten Orten Deutschlands gebräuchlichen Benennungen, wodurch eine gewisse Anzahl in Münz, Maß, Gewicht, und auch anderer Sachen angedeutet wird.

1 Mk. lötig Golds ist 96 thl.
oder 72 ⊙fl. a 1 thl. 8 gl.
oder 144 fl. Rheinisch.
1 Pack ist 10 Stuck Tuch.
1 Kast ist 4 Stuck.
1 Saum ist 22 Tücher.
1 Tuch ist 32 Ellen.
1 Ballen ist 12 Tücher.
1 Faß Golschen ist 30 Stuck.
1 Golsch, od. Webe ist 72 Elle.
1 Vartl ist 45 Barchande.
1 Barchand ist 22 Ellen Tuch.
1 Laacken ist 24 Ellen.
1 Schock ist 3 Steige.
1 Steige ist 20 Ellen Leinwad.
1 Bund Garn hat 20 Löpf.
1 Kauflopf hat 900] Haspel-
1 Werklopf hat 1000] faden.
1 Stuck Garn hat 4 Strähn.
1 Strähn hat 3 Zaspel od. Zahl
1 Zaspel hat 20 Gebünde.
1 Gebund hat 20 Faden.
1 Faden hat 4 Elten Wollen.
1 Stuck leinen Garn aber hat
6 Strähn a 3 Zaspel.
1 Decher hat 10 Fell od. Bälger

1 Zimmer ist 40 Zobel, oder Füchse.
1 Schock ist auch 60 Aepfel, Eyer, Schäb, Garn, u.d.g.
1 Schober hat 60 Schäbe, Garn, oder Buschen.
1 Last Häring ist 12 Tonnen.
1 Tonne hat 800-1000 Stuck.
1 Oll, oder Walle ist 80 Häring, oder Eyer.
1 Last Bückling ist 20 Stroh.
1 Last Salz ist 18 Tonnen.
1 Tonne ist 20 Centner.
1 Karch ist 400 Pfund.
1 Roll, od. Krippe Stock- oder Rundfisch hat 180 Stück.
1 Zahl Plateiß ist 110 Fisch.
1 Großhundert ist 120.
1 Großtausend ist 1200.
1 Groß ist 12 Dutzet] was sonst
1 Dutzet ist 12] es ist.
1 Mandel ist 15]
1 Ring ist 200]
1 Ballen hat 10 Riß] Papier.
1 Riß hat 20 Bücher]
1 Buch hat 24 Bögen]

Klaf-

Klafter = und Fußmaß

Nach welcher Holz, Flächen, und Körper gemessen, auch Bürgerliche, und Kriegsgebäude aufgeführet werden. Hiervon ist die gewöhnlichste

Austheilung: 1 Klafter hat 6 Fuß, Schuh, oder Werkschuh zu 12 Zoll a 12 Strich, Linien, oder Puncten.

In der Bürgerlichen, und Kriegs Baukunst hat 1 Ruthe 12, 14 auch 16 jeden Lands übliche Schuh. Dahingegen wird in der Meßkunst, und Decimalrechnung wegen der Bequemlichkeit 1 Ruthe in 10 Schuh oder Primes, und dieser wiederum in 10 Zoll oder Daumen oder Secundes zu 10 Gran oder Tertien a 10 Haarbreite oder erste Scrupeln a 10 zweyte Scrupl ꝛc. abgetheilet.

Fast jedes Land oder merkwürdigere Stadt hat ihre eigene Fußmaß, wie folgends zu sehen.

Tabella

Wie sich die Fußmaßen anderer Städt- und Ländern gegen dem Wiener Werkschuh verhalten.

100 Fuß in		thun Wiener Fuß. Zol
Aachen - -	Fuß	90 : 6
Amsterdam -	F.	88 : 4½
	Ruthen	1148 : 11
Anspach - -	F.	93 : —
Antwerpen -	F.	89 : 2
Augspurg -	F.	92 : 5
Avignon -	F.	77 : 5
Babylon ½	Cub. fac.	115 : —

100 Fuß in		thun Wiener Fuß. Zol
Basel -	Ruthen	1489 : 8
Stadt u.	Feldschuh	87 : 5
Bayern - -	F.	69 : 5
Berlin - -	F.	96 : 8
Bern - - -	F.	93 : —
Besanzona -	F.	93 : 8
Bologna - -	F.	118 : 5
Braunschweig	F.	88 : 8

100 Fuß in	thun Wiener Fuß. Zol
Bremen - -	F. 90 : 3
Brescia -	Bracci 146 : 1
Breßlau - -	F. 88 : 8
Brüssel - -	F. 90 : 10
Cairo - -	Derah 173 : 2
Carrara -	Palmi 77 : 6
China Geometr.	F. 99 : 9
Mathem.	F. 104 : —
Baufuß	100 : 9
Cleve - - -	F. 92 : 3
Cölln - - -	F. 86 : —
Constantinopel	F. 221 : 1
Cracau - -	F. 111 : 3
Dänemark -	F. 97 : —
Ruthen	979 : 9
Danzig - -	F. 89 : 7
Ruthen	1343 : 8
Dordrecht -	F. 112 : 6
Dresden - -	F. 88 : 3
Egypten -	Derah 173 : 2
Emden - -	F. 92 : 5
England -	Poles 1570 : 5
Fathoms	571 : 1
Paces	476 : —
Fuß	95 : 5
gemeine Fuß	95 : —
Erfurt - -	F. 88 : 1
Ruthen	1233 : 4
Florenz Bauellen	171 : 1
Pertiche	855 : 7

100 Fuß in	thun Wiener Fuß. Zol
Frankfurt am M.	F. 89 : 5
Fränkische Ruthen	1175 : 9
Frankreich Toises	608 : 5
Perches	1839 : 5
Königl. Fuß	101 : 7
Genf - - -	F. 152 : 4
Genua -	Palmi 78 : 4
Geometrische Schritt nach Picard	578 : 9
nach Bouguer u. Maupertui	579 : 1
Gibraltar -	F. 88 : 3
Göttingen -	F. 90 : 10
Gotha - -	F. 89 : 9
Grätz - - -	F. 95 : 10
Grenoble - -	F. 106 : 6
Griechische -	F. 95 : 8
Gröningen -	F. 91 : 2
Haag - - -	F. 101 : 7
Halle - - -	F. 93 : —
Hamburg - -	F. 89 : 5
Ruthen	1431 : —
Hannover -	F. 90 : 10
Ruthen	1453 : 6
Harlem - -	F. 89 : 2
Hebräische alte	F. 112 : —
Heidelberg -	F. 87 : —
Hildesheim -	F. 87 : 5
Hollstein - -	F. 93 : 2
Inspruck - -	F. 99 : 2

100 Fuß in	thun Wiener Fuß. Zol
Irrländiſ. Ruthen	1996 , 6
Königsberg - F.	96 : —
Leiden - - - F.	97 , 10
Leipzig - Baufuß	88 , 3
gemeine Fuß	88 , 1
Lion - - - F.	106 , 8
Lothringen - F.	89 , 5
Ruthen	1397 , 2
Lübeck - - - F.	90 , 10
Lüneburg - - F.	90 , 10
Ruthen	1453 , 6
Lüttich - - F.	89 , 9
Magdeburg - F.	88 , 6
Mailand - - F.	247 , 11
bracci	154 , —
Manheim - F.	90 , 7
Mantua - bracci	145 , 4
Maſtricht - F.	87 , 8
Maynz - - F.	94 , —
Mecheln - - F.	87 , 3
Mecklenburg - F.	90 , 10
Neapel - Palmi	82 , 4
Neuſchattel - F.	93 , 8
Nürnberg - F.	94 , 10
Ruthen	1517 , 9
Oldenburg - F.	92 , 5
Osnabrück - F.	87 , 2
Padua - - F.	110 , 7
Parma - bracci	170 , 7
Pavia - bracci	146 , 6

100 Fuß in	thun Wiener Fuß. Zol
Perſien - Arish	303 , 6
Piacenza - bracci	170 , 8
Pommern - F.	91 , 2
Portugal - - F.	105 , 8
groſſe Palmos	70 , 5
kleine Palmos	68 , 5
Prag - - - F.	94 , 3
Ratzeburg - F.	90 , 10
Reggio - bracci	165 , 4
Revai - - - F.	80 , 9
Rheinländiſche F.	98 , —
Ruthen	1175 , 9
Riga - - - F.	85 , 7
Rom jetziger F.	92 , —
alt Römiſ. F.	93 , —
Baucanne	697 , 2
Palmi	69 , 9
Rotterdam - F.	97 , 6
Rouen - - - F.	84 , 6
Rußland Engl. F.	95 , —
Rheinl. F.	98 , —
Sächſiſche Ruthen	1338 , 3
Sardinien Palmi	78 , 4
detto di Cagliari	63 , 3
Savoyen - - F.	84 , 8
Schleſiſche Ruthen	1334 , 4
Schottland - F.	95 , 9
Schwediſ. - F.	92 , 8
Ruthen	1482 , 9
Schweiz - - F.	93 , 8

100 Fuß in	thun Wiener Fuß. Zol		100 Fuß in	thun Wiener Fuß. Zol	
Sicilien	Palmi	75 : 7	Utrecht - -	F.	85 : 3
Spanien - -	F.	88 : 3	Venedig - -	F.	108 : 5
	Toesas	529 : 5	Verden - -	F.	90 : 10
	Palmos	66 : 2	Verona - -	F.	108 : 5
Stade - -	F.	90 : 10	Wittenberg -	F.	88 : 5
Stettin - -	F.	88 : 3	Würtemberg	F.	91 : 10
Straßburg	Stadtfuß	90 : 3		grosse Ruthen	1469 : 8
	Landschuh	92 : 2		kleine Ruthen	1175 : 9
Toledo - -	F.	88 : 3	Zelle - - -	F.	90 : 10
Turin - - -	F.	100 : 10	Zürich - - -	F.	93 : 8
Ulm - - -	F.	90 : 3		Ruthen	936 : 7

Getraid = und Getrankmaß.

Hiervon könnte ich zwar ebenfalls, wie oben von Gewicht, und Ellenmaß, die Austheilung, und Verhältniß von denen nämlichen und mehreren Oertern anführen, wiezumalen ich aber den daraus erfolgen könnenden Nutzen nicht einsehe, und wissend ist, daß hierinufalls unter weit entlegenen Orten wenigst von Steyermark aus in beträchtlichen Summen nicht gehandlet wird; als setze ich nur allein die Wienerische Getraid = und Getrankmaß allhero, weilen solche ohnehin zufolge allergnädigster Verordnung in allen Oesterreichischen Erbländern eingeführet werden.

Austheilung der Getraidmaß.

1 Muth hat 30 Metzen a 4 Viertl a 2 Achtl a 2 Mäßl. Hiervon enthaltet die Maß eines Metzens 3688½ Wienerische Kubikzoll.

Austheilung der Getrankmaß.

1 Fuder hat 32 Eimer. 1 Dreyling hat 30 Eimer. 1 Eimer hat 4 Viertl a 10½ Maß oder Achtring a 4 Seitl. Und

enthaltet der Eimer 3116 Wienerische Kubikzoll. In Steyermark aber hat 1 Stärtin 10 Eimer a 40 Maß, oder Viertl a 4 Seitl.

Austheilung der Zeit.

1 gemeines Jahr hat 12 Monat, oder $52\frac{1}{7}$ Wochen, oder $365\frac{1}{4}$ Täg. 1 Schaltjahr aber, welches, weilen 1 Tag eingeschaltet wird, daher der Name ziehet, und den 25ten Februarii anfanget, hat $52\frac{2}{7}$ Wochen, oder 366 Täge.
1 Monat hat in der Rechnung 30 Täg. 1 Woche hat 7 Täg.
1 Tag und Nacht hat 24 Stund. 1 Stund 60 Minuten.
1 Minuten 60 Secunden a 60 Tertien.

Die Römer Zinszahl bedeutet eine Zeit von 15 Jahren. Die goldene Zahl eine Zeit von 19 Jahren. Und der Sonnenzirkel eine Zeit von 28 Jahren.

Ein Schaltjahr kan man erkennen, wann die Jahrzahl mit 4 dividiret wird, und kein Rest bleibt.

Meilenausrechnung

Wie sie in Europa, China, Indien, und Persien bekannt sind, nach geometrisch- oder geographischen Schritten.

	Geometrische Schritte
1 Arabische Meile - - - - - - - - - hat	1059
1 Burgundische Meile - - - - - - - - "	3045
1 Chinesische Li zu 1800 Fuß - - - - - "	$310\frac{1}{4}$
1 Braunschweigis. Polizey M. a 2274 Ruthen "	5707
1 Dänische a 24000 Fuß - - - - - - - "	4061
1 Deutsche kleine von 20000 Rheinländis. Fuß "	3384
1 " " gemeine oder Geographische Meile "	4000
1 Englische a 1760 Yards - - - - - - - "	868
1 " " Seemeile - - - - - - - - "	1000
1 " " Leagues von 3 solchen Meilen - "	3000

	Geometrische Schritte
1 Flandrische Meile v. 20000 Rheinländis. Fuß hat	3384
1 Französische Lieues oder Meile - - - - -	2400
1 " " kleine Landmeile a 2000 Toises "	2101
1 " " grosse detto a 2500 Toises - - "	2627
1 " " Seemeile - - - - - - - - "	3000
1 Gallische alte Meile - - - - - - - - "	1191
1 Geometrisch- oder Geographische Meile - - "	4000
1 Hamburgische von 2000 Rheinländis. Ruthen "	4061
1 Holländische Meile - - - - - - - - "	3158
1 Hungarische Meile - - - - - - - - "	4500
1 Indianische Meile - - - - - - - - "	2000
1 Irrländische Meile - - - - - - - - "	1500
1 Italiänische Meile - - - - - - - - "	1000
1 Lithauische Meile - - - - - - - - "	4822
1 Londoner Meile von 1666 2/3 Yards - - - "	822
1 Niederländische Meile - - - - - - - "	3051
1 " " " Seemeile - - - - - - "	3000
1 Persische Parasangas - - - - - - - "	3000
1 Pohlnische Meile - - - - - - - - "	3000
1 Preußische Meile von 27000 Danziger Fuß "	4176
1 Römische alte Meile von 8 Stadiis - - - "	794
1 Rußische Werste von 1500 Arschinen - - "	575
1 Sächsische Polizey Meile v. 16000 Dresd. Ellen	4882
1 Schlesische Meile von 11250 Schles. Ellen "	3493
1 Schottische Meile - - - - - - - - "	1500
1 Schwedische Meile von 18000 Schwed. Ellen "	5761
1 Schweizerische Meile - - - - - - - - "	4512
1 Spänische Meile von 5000 Varras - - - "	2286
1 Stadium, oder Feldweegs Griechisches - "	83
1 " " " " " Römisches - "	99
1 Türkische Berri - - - - - - - - - "	900

Vergleichung
Der Schwere nachstehender Metallen, flüßiger, und anderer Dingen.

Ein Französische Kubikzoll, oder der 1728te Theil des Französischen Königl. Kubikfußes wieget nach dem Wienerischen Mändl Gewicht.

An	Loth	Gr.	An	Loth	Gr.
Gold	107	42	Gips	6	54
Queckſilber	76	52	Bier	5	47
Bley	65	7	Seewaſſer	5	44
Silber	58	31	Fluß oder Brunnwaſ.	5	40
Kupfer	50	58	Wein	5	34
Meſſing	48	29	Regenwaſſer	5	24
Eiſen	45	27	Wachs	5	23
Zinn	41	54	Brandwein	5	18
Engliſchen Zinn	41	10	Oel	5	12
Magnet	28	1	Trockenem Eichenholz	4	43
Diamant	19	54	Trockenem Salz	4	41
Weiſſen Marmor	15	19	Weizen	4	26
Schieferſtein	12	10	Korn oder Roggen	4	10
Gehauenen Stein	11	19	Gerſten	3	33
Ziegelſtein	10	18	Habern	2	43
Sand	9	1			

Von Wechseluso und Respecttägen.

Nachſtehende Tabell iſt aus denen eingeführten, und dermalen befolgenden Wechſelordnungen deren nachbenannten fürnehmſten Wechſelplätzen Europens gezogen worden; folgſam für zuverläßlich anzuſehen. Sie zeiget in der 1ten Reihe abwärts den in jeden Ort feſtgeſetzten Uſo-

das ist, in was für einer Zeit von dem Tag der Acceptation zu rechnen die Bezahlung muß geleistet werden. Die ausser der Reihe stehende Wort: nach dato; aber bedeuten, daß man in selben Ort von dem Tag des ausgestellten Wechselbriefs rechne. In der 2ten Reihe sind die dem Acceptanten nach schon verstrichenen Uso annoch gestattete Respit- oder Respecttäge, welche der Porteur abzuwarten schuldig ist. In der 3ten Reihe sind angemerket die Täge, welche der Präsentant ohne Schaden nachsehen kan, wann er will; widrigens kan, und darf er auch an dem Verfallstag bey nicht erhaltender Zahlung protestiren. Endlich weiset die 4te Reihe, ob die Zahlung, wann solche auf einem Sonn- oder Feyertag einfallet, vor, oder nach demselben geschehen müsse. Die in denen Reihen ersehliche Nullen bedeuten die ausdrückliche Vorsehung in denen Wechselordnungen selbiger Orten, daß alldort der Uso, oder die Respecttäge gar nicht zugelassen werden. In ein- und anderen Orten ist der Uso zwar nach Unterscheid deren Briefen, woher sie kommen, auch länger oder kürzer, z. B. aus Welschland in Spanien. Nachkommende Tabell aber ist in Ansehung dessen nur auf jene Briefe zu verstehen, welche aus Deutschland an solche Ort abzugehen haben.

NB. In Augspurg ist jeder Mittwoch, in Livorno aber jeder Montag, Mittwoch, und Freytag zur Zahlung bestimmet; folgsam muß, wann auch ein Wechsel ehevor verfallet, bis besagten Zahlungstag gewartet werden.

Zufolge Wechselordnung sind bestimmt in	Usotäge.	Respit- oder Respecttäge		zu zahlen den Feyertag
		verordnete	willkürliche	
Amsterdam - - - -	14	6	—	vor
Antwerpen - - - -	14	6	—	vor
Augspurg - - - - -	15	1—8	—	—

Zufolge Wechselordnung sind bestimmt in	Usotäge.	Respit- oder Respecttäge		zu zahlen den Fevertag
		verordnete	willkürliche	
Barcellona - nach dato.	60	—	—	—
Basel nach Briefes Laut.	—	0	—	—
Bergamo - - - - -	15	0	—	—
Berlin - - - - -	14	3	—	vor
Bologna - - - - -	9	0	—	nach
Bourdeaux - nach dato.	30	10	—	—
Braunschweig - - -	14	0	3	—
Bremen - - - - -	14	8	—	—
Breßlau - - - - -	14	3	—	—
Cadix - - - nach dato.	60	6	—	—
Cölln - - - - -	14	—	6	nach
Dänemark - - - -	0	—	8	—
Danzig - - - - -	14	10	—	vor
Florenz - - - - -	8 u. 15	0	—	—
Frankfurt am Mayn -	14	4	—	nach
Frankreich durchaus - -	30	10	—	—
Genf - - - - -	15	—	5	—
Genua - - - - -	8 u. 14	—	30	—
Hamburg - - - -	14	12	—	—
Königsberg - - - -	14	3	—	vor
Leipzig - - - - -	14	0	—	—
Lissabon - - nach dato.	60	6	—	—
Livorno - - - - -	0	0	—	vor
London - - - - -	30	3	—	vor
Lübeck - - - - -	—	10	—	—
Mailand - - - - -	15	0	—	—
Marseille - - - - -	30	—	10	—
Montpellier - - - -	0	10	—	—

Zufolge Wechselordnung sind bestimmt in	Uso-tage.	Respit- oder Respecttage		zu zahlen den Feyertag
		verordnete	willkürliche	
Neapel - - - - - -	15	3	—	—
Novi - - - nach dato.	35	0	—	—
Nürnberg - - - - -	15	6	—	—
Prag - - - - - -	14	3	—	—
Rom - - - - - -	21	0	—	—
Rotterdam - - - -	30	—	6	—
Rußland durchaus - -	—	10	—	—
Ryssel - - - - - -	—	6	—	—
Sanct Gallen - - -	15	3	—	—
Schweden - - - -	30	6	—	—
Sicilien - - - - -	20	0	—	—
Spanien durchaus nach dato.	60-90	8 u. 14	—	—
Straßburg - - - -	15	—	10	—
Turin - - - - - -	0	—	5	—
Venedig - - - - -	15	6	—	—
Wien - - - - - -	14	3	—	—
Zürich - - - - - -	14	0	—	—

Nachtrag.

Nachdeme all vorgehendes schon gedruckt gewesen, ist mir in Ueberlesung desselben noch ein- und anderes beygefallen. Welches dann, weilen es an sein gehöriges Ort nicht mehr hat können gebracht werden, ich allda mit allmalig- vorgesetzter Benennung der Regel, oder Stelle, wohin es gehöret, nachzutragen für nothwendig erachtet habe. Als

Zur Alligations Regel.

1 Ex.) Einer schmelzet zu 15 Mk. fein ☽ 3 Mk. ♀. Fr. wie viel lötig wird die Massa? R. $13\frac{1}{2}$ lötig. An statt des ♀ setze unter lötig allezeit eine Nulla, und verfahre übrigens wie §. 124.

	Lötig.		Mk.	Prod.	
☽	16	=	15	240	
♀	0	=	3	0	Facit.
			18	240	$13\frac{1}{2}$ lök.

2 Ex.) Ein aus ☽ und ♀ gemachtes Werk hat in Gewicht 42 Mk. Wann sich nun das ♀ zum ☽, wie 38 zu 43 verhält; oder so das nämliche ist: wann das Werk von eben der Grösse ganz ♀ wäre, wurde es 38 Mk., ganz fein ☽ aber 43 Mk. wiegen. Fr. wie viel lötig ist das Werk, oder wie viel ist ☽ und ♀ darbey? R. Es ist $13\frac{1}{10}\frac{1}{5}$ lötig, oder es sind $34\frac{2}{5}$ Mk. ☽, und $7\frac{3}{5}$ Mk. ♀ dabey.

		Mk.	Diffz.		5	Prod.	Mk.	
42	☽	43	4	=	43	172	$34\frac{2}{5}$	Facit.
	♀	38	1	=	38	38	$7\frac{3}{5}$	
			5			Prob	42 Mk.	

Zur Regula Falsi.

1 Ex.) Zwey waren in Gesellschaft: wann A noch $\frac{2}{7}$ so viel fl. als B, der B aber noch $\frac{1}{4}$ so viel fl. als A gewonnen

hätte, wurde eines jeden Gewunst gleich seyn. Fr. wie viel hat jeder gewonnen? Rt. A 20 fl. B 21 fl.

Die Brüche bringe allezeit unter gleiche Nenner, wie in CD; sodann ziehe einen jeden Zehler von seinem Nenner ab, der Rest zeiget eines jeden Gewunsts Antheil.

A $\frac{2}{7}$	B $\frac{1}{4}$
C $\frac{8}{28}$	D $\frac{7}{28}$
8	ab 7
20 Facit	21
$\frac{2}{7}$ ist 6	$\frac{1}{4}$ ist 5
26	Prob 26

2 Ex.) Drey gewinnen im Spiel 24 fl., und zwar A $\frac{1}{3}$, B $\frac{1}{4}$, C $\frac{1}{5}$ so viel, als die andere zween zusammen Geld zum Spiel gebracht haben. Fr. wie viel Geld hat jeder mit sich gebracht, und wie viel gewonnen? Rt. Mitgebracht hat A 20 fl. B 15 fl. C 12 fl. Gewonnen hat A 9 fl. B 8 fl. und C 7 fl. Bringe die Brüche unter gleiche Nenner, so zeigen die Zehler eines jeden mitgebrachtes Geld; aus diesen ziehe nach Inhalt der Aufgab $\frac{1}{3}$ aus BC zu A, $\frac{1}{4}$ aus AC zu B, und $\frac{1}{5}$ aus AB zu C, so erscheinet eines jeden besonderer Gewunst.

A	B	C
$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{5}$
20 Facit	15 Geld	12
5. 4.	5. 3.	4. 3.
9 gewiñt	8 jeder	7
Prob 24 fl. in Suma.		

3 Ex.) Ein Festungs Commendant hat 3 Schanzen mit einer gewissen Anzahl Mannschaft besetzet, er wurde aber gezwungen von einer jeden 46 Mann wegzunehmen, um die 4te Schanz, wo die größte Gefahr ware, zu vertheidigen. Wann nun in der Schanz A $\frac{1}{4}$ so viel geblieben, als erstlich in BC gewesen, in B $\frac{1}{2}$ so viel geblieben, als erstlich in AC gewesen, und in C $\frac{1}{5}$ so viel geblieben, als erstlich in AB gewesen, entstehet die Frag: Wie viel sind Mann in jeder Schanz gestanden, und stehen geblieben. Rt. Gestanden sind in A 94, in B 106, in C 86, geblieben aber in A 48, in B 60, und in C 40 Mann.

Bringe die Brüche ABC unter gleiche Nenner; addire jeden Zehler mit seinem Nenner in ABC, und GHI; die Summaria DEF ziehe von KLM ab; die Resten NOP multiplicire mit 2; von denen Producten QRS ziehe die in der Aufgab benannte 46 Mann ab, so zeigen die Reste TVW wie viele Mann in jeder Schanz gestanden. Ferner ziehe die 46 noch einmal von denen Resten ab, so erscheinet in denen neuen Resten XYZ, wie viele Mann in jeder Schanz geblieben. Die Prob mache nach Inhalt der Aufgab.

A $\frac{1}{4}$)5	B $\frac{1}{3}$)4	C $\frac{1}{5}$)6	
D	E	F	
G $\frac{15}{60}$	H $\frac{20}{60}$	I $\frac{12}{60}$	
K 75	L 80	M 72	
5	4	6	
N 70	O 76	P 66	|2
Q 140	R 152	S 132	
46	46	46	
T 94	V 106	W 86	
46	46	46	
X 48	Y 60	Z 40	

4 Ex.) Ein Feldherr will aus 3 Festungen, und zwar aus jeder gleich viele Mannschaft nehmen, so, daß in A $\frac{1}{4}$ so viel Mann, als in BC gewesen; in B $\frac{1}{2}$ so viel, als in AC gewesen; in C $\frac{1}{9}$ so viel, als in AB gewesen, verbleiben sollen. Fr. wie viel Mann sind in jeder Festung, und wie viele heraus zu nehmen? R. in A sind 115, in B 155, in C 85; herauszunehmen aber aus einer jeden 55 Mañ.

Mache alles, wie im 3ten Exempel; nach beschehener Multiplication aber addire die 2 kleinste Resten DE; das Summarium G ziehe von größtem Product F ab,

A $\frac{1}{4}$)5	B $\frac{1}{2}$)3	C $\frac{1}{9}$)10	
18	36	8	
72	72	72	
90	108	80	
5	3	10	
D 85	105	E 70	|2
170	F 210	140	
	G *188*		
55	H 55	55	
I 115	K 155	L 85	
55	55	55	
M 60	N 100	O 30	

so zeiget der Rest H, wie viel Mann aus jeder Festung zu nehmen sind. Ferner durchstreiche G, und ziehe H von allen dreyen ab, so erhaltest du in denen Resten IKL, wie viele in jeder Festung sind; endlich nach nochmaliger Abziehung erscheinet in MNO der Rest, wie viele in jeder verbleiben.

NB. Diesen Fürgang habe ich allein in dem Fall, wann der mittere Satz in $\frac{1}{2}$ bestehet, probhältig gefunden, die Nebenbrüche aber können seyn, was für eine wollen.

5 Ex.) Drey haben eine gewisse Summe Gelds zu theilen: worvon der Antheil des A mit der Helfte des BC 47 fl., des B mit $\frac{1}{2}$ von AC 52 fl., und des C mit der Helfte des AB 54 fl. betraget. Fr. wie viel ware eines jeden wirklicher Antheil? R. des A 14 fl., des B 38 fl, und des C 28 fl.

A und C begehrt die Helfte; dahero ziehe unter derenselben benannten Summen die kleinere, wie E von D, ab, den Rest F multiplicire mit des A Nenner, und das wie G gesetzte Product mit des C Nenner. Diese 2 Producta GI zeigen den Antheil des AC. Nun nehme $\frac{1}{2}$ aus G wie L, und aus I wie O; zu diesen addire wie H so viel, daß die in der Aufgab benannte Summe des B ergänzet wird. Diese Ergänzungs Summe sodann, nämlich H, ist des B Antheil. Zur Prob ziehe aus HI $\frac{1}{2}$ wie KN, und auch $\frac{1}{2}$ aus GH wie MP; addire alles, so erscheinen in QRS die 3 benannten Summen.

		A	B	C	
	54 D	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	
	47 E	G 14	H 38	28	I
	7 F	K 19	L $4\frac{2}{3}$	7	M
		N 14	O $9\frac{1}{3}$	19	P
Prob. . . .		47 Q	52 R	54	S

6 Ex.) Zwey kaufen um gleichen Preiß jeder ein paar Ochsen: A zahlet pr. Abschlag 73 fl.; B aber nur 17 fl., und bleibt 5 mal so viel als A schuldig. Fr. wie theuer hat jeder seine Ochsen gekauft? R. jeder pr. 87 fl. wie folgt:

Die Abschlags Zahlung des B ziehe von jener des A ab, den Rest C (weilen es heisset: 5 mal so viel) dividire mit 1 ÷, folgsam mit 4. Das Divisum D ist des A Schuld; dieses mit 5 multiplicirt zeiget im Product E des B Schuld. Addire zu jeden die Abschlags Zahlung, so erscheinet der Preiß.

A 73
B 17
4 | 56 C | 14 ═══ 5 ist 70 fl.
Addire 73 die Zahlung 17
Facit 87 fl. Preiß 87 fl.

D ist schuldig E

7 Ex.) Zwey haben eine gewisse Summe Gelds zu theilen, so, daß A um 16 fl. + ziehen solle, als B: wann beeder Antheil miteinander multipliciret werden, entspringet das Product mit 1232. Fr. wie viel gebühret jedem? Rt. dem A 44 fl., und dem B 28 fl.

Die benannte Diffz. C halbire; die Helfte D multiplicire in sich selbst; das Product F addire zu dem angegebenen Product E; aus dem Summarium G ziehe die □ Wurzel; diese setze 2 mal; zu einer addire die halbe Diffz. D, wie zu H; von der anderen ziehe sie ab, wie von I, so erscheinet, wie in K L eines jeden Antheil.

E 1232
F ... 64
G 1296 | H 36 □ Wurzel 36 I
9!!
396
ßß
396
- - -

Halbire 16 C
Helfte 8 D
8 8
44 K L 28
112
112
Prob 1232

8 Ex.) Einer kauft 6 Mk. ☉ und 9 Mk. ☽ pr. 465 fl. dann wiederum in nämlichen Preiß 5 Mk. ☉ und 8 Mk. ☽ pr. 396 fl. Fr. wie theuer ware 1 Mk. ☉, und 1 Mk. ☽? Rt. das ☉ pr. 52 fl., und das ☽ pr. 17 fl.

Wann in einer Post alle 3 benannte Zahlen, wie in nachkommenden bey A B C, grösser sind als in der anderen Post, so dividire die kleinere 3, wie bey D E F mit einer beliebigen Seitenzahl des unteren Satzes, wie dort mit F; das

Divisum GHI multiplicire allezeit mit der ober dem erwählten Multiplicator stehenden Zahl, folgsam allda mit C; die Producta ziehe sodann von denen obersten 3 Zahlen, wie allda KLM von ABC,

	Mk.⊙	Betrag.	Mk.☽
	A 6	B 465	C 9
	D 5	E 396	F 8
8	G $\frac{5}{8}$	H 49$\frac{4}{8}$	I 1
9	K 5$\frac{5}{8}$	L 445$\frac{4}{8}$	M 9
	N $\frac{3}{8}$	O 19$\frac{4}{8}$	P -

156 | 52 fl. 1 Mk. ⊙

oder diese, wann sie kleiner sind, von jenen ab; sogestaltig muß in einer Stelle, wie allda in P kein Rest verbleiben, wo sodann die 2 Reste, wie NO anzeigen, daß $\frac{3}{8}$ Mk. ⊙ 19$\frac{4}{8}$ fl. kosten. Mit diesen erhebe das weitere nach der Regula de tri.

Sollte hingegen die Aufgab also lauten, daß in einem Satz + ⊙ und ÷ ☽, wie hienebenstehend Q gegen R ist, so addire diese, und setze unter das Summarium S die Zahlen Q, wie T, alsdann verfahre mit S T nach Ausweis vorverstandener Erklärung.

	Mk.⊙	Betrag.	Mk.☽
5	Q	311	3
2	R	223	7
7	S	534	10
5	T	311	3

9 (Ex.) Einer hat 3 Schuldforderungen zusammen pr. 191 fl. Wann er noch zu A $\frac{3}{5}$ von BC, zu B $\frac{5}{8}$ von AC, und zu C $\frac{1}{6}$ von AB leihete, so wurde eine jede Forderung gleich groß seyn. Fr. wie groß ware also jede insonderheit? Rt. A 41 fl B 31 fl. und C 119 fl.

240

$\frac{1}{5}$	D 48		fl.
$\frac{1}{6}$	E 40	A 41	Facit.
$\frac{1}{8}$	F 30	B 31	
	G 118	C 119	

Summa 191 fl.

Aus dem gemeinschaftlichen Nenner ziehe $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{6}$, und $\frac{1}{8}$; diese summire; durchstreiche D; zu EFG addire 1, so hast du jede sonderheitliche Schuld. NB. Diesen Fürgang habe ich nur allein mit denen gemeldten 3 Brüchen in

Ab-

Absicht einer Benennung probhältig gefunden; andere Aufgaben müssen schon zweyerley Benennungen haben, wo sodann dieser Fürgang allgemein ist.

Z. B. Suche mittels $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, und $\frac{1}{7}$ drey Zahlen, daß $\frac{1}{4}$ aus AB mit C, $\frac{7}{10}$ aus BC mit A, und $\frac{8}{11}$ aus AC mit B eine gleiche Suñe, die 3 Zahlen aber summariter 75 machen. Fr. was sind es für 3 Zahlen? Rt. A 15, B 9, und C 51. Die Erklärung ist wie vorhin. Die Proben werden nach Inhalt der Aufgab gemacht.

56
$\frac{1}{2}$ 28
$\frac{1}{4}$ 14....15
$\frac{1}{7}$ 8.....9
50....51 } Facit.
Summa 75

10 Ex.) Zwey Fuhrleute fahren über Land: A beklagte sich wegen zu schwerer Ladung; deme B erwiederte: ich kan dir nicht helfen; dann wann ich von deiner Ladung zu der meinigen 7 Centen nehmete, wurde sie noch einmal so viel als die deinige seyn; wohingegen unsere Ladungen gleich wären, wann du 7 Centen von meiner zu der deinigen nehmetest. Fr. wie viele Centen hat jeder geführet? Rt. A 49 Centen, und B 35 Centen.

A 30 + 7 ist 37 + 7 ist 44 | 25 + 7 ist 32 + 7 ist 39
B 30 ÷ 7 ist 23 ÷ 7 ist 16 | 25 ÷ 7 ist 18 ÷ 7 ist 11 | 2

Diese producta 32 sollen denen oberen 22
÷ 12 Zahlen gleich seyn. 17 ÷

Der Fürgang ist schon aus anderen Exempeln der Regula Falsi bekannt. Solchemnach melde ich allda nur, daß, weilen durch Nehmung einmal 7 sie einmal gleich,

5

30 — 25
510 — 300
300
5 | 210 | A 42 + 7 ist 49 + 7 ist 56
B 42 ÷ 7 ist 35 ÷ 7 ist 28 | 2
Prob 56

Prob. Facit.

und einmal der A noch so viel hätte, so muß nothwendig A

im letzten Fall um 2 mal 7 +, und B um 2 mal 7 ÷ haben; dahero ist sogestaltig auch die Abtheilung geschehen.

11 Ex.) Einer verkaufte Ochsen: dem A 1 Paar pr. 110 fl, dem B 1 Paar pr. 121 fl. beeden aber mußte er etwas borgen, und zwar dem A $\frac{1}{4}$ so viel, als B a Conto bezahlet, dem B $\frac{1}{5}$ so viel, als A pr. Abschlag erleget hat. Fr. wie viel hat jeder bezahlet? Rt. A 87 fl, und B 92 fl.

Ziehe zwo nach Belieben erwählte Zahlen, wie allda CD von A ab; die Resten EF, weilen B $\frac{1}{5}$ so viel schuldig geblieben, als A bezahlet hat, dividire mit 3; die Divisa GH ziehe von B ab; die Resten IK, weilen A $\frac{1}{4}$ so viel schuldig geblieben, als B bezahlet hat, dividire mit 4; die Divisa addire und zwar L zu E, und M zu F. Nun solle ein Summarium aus PQ dem Preiß des A gleich seyn; weilen es aber nicht ist, so ziehe A wie NO von PQ ab; mit denen Resten verfahre, wie sonsten, so erscheinet $\frac{1}{4}$ des Quantums, was B bezahlet hat. Mit diesen wirst du das fernere nach Inhalt der Aufgab leicht erheben können.

B 121 | A 110 | A 110
34 L | C....8 G | D..14 H
4 | I 87 | 21 $\frac{3}{4}$ | 3 | E 102 | 34 | 3 | F 96 | 32
21 $\frac{3}{4}$ | 22 $\frac{1}{4}$
B 121 | P 123 $\frac{3}{4}$ | Q 118 $\frac{1}{4}$
32 M | N 110 | O 110
4 | K 89 | 22 $\frac{1}{4}$ | 13 $\frac{3}{4}$ + | + 8 $\frac{1}{4}$
5 $\frac{1}{2}$ (23 aus der 1ten Zahlung des B)
8 | 14
66 | 192 $\frac{1}{2}$
66
5 $\frac{1}{2}$ | 126 $\frac{1}{2}$

Zur Theilungs Rechnung.

1 Ex.) Drey gewinnen und zwar AB 27 fl, BC 22 fl, und CA 19 fl. Fr. wie viel jeder insonderheit? Rt. A 12 fl,

B 15 fl, und C 7 fl. Eines jeden Gewunst wird 2 mal gemeldet; dahero addire die benannte Zahlen; das Summarium halbire; die Helfte setze 3 mal an, und ziehe die benannte 3 Zahlen ab, so erscheinet das Facit. Die Prob mache nach Inhalt der Aufgab.

AB 27 | 34 34 34
BC 22 | *ab* 27 *bc* 22 *ca* 19
CA 19 | C 7 A 12 B 15 Fac.

halb 68 ist 34

2 Ex.) Vier Personen haben eine Summe zu theilen: gebühret dem *abc* 82 fl. 39 kr, dem *bcd* 107 fl. 51 kr, dem *cda* 99 fl. 36 kr, und dem *dab* 88 fl. 57 kr. Fr. wie viel ist zu theilen, und wie viel eines jeden Antheil? Kr. wie folgt:

Allda ist ein jeder 3 mal benennet; folgsam muß das Summarium mit 3 dividiret werden.

abc	$82\frac{1}{2}\frac{3}{0}$		
bcd	$107\frac{1}{2}\frac{7}{0}$		
cda	$99\frac{1}{2}\frac{2}{0}$		
dab	$88\frac{1}{2}\frac{2}{0}$		
3	$379\frac{1}{2}\frac{1}{0}$	$126\frac{7}{2}\frac{7}{0}$ fl.	

Und zu theilen, und gebühren hiernach unten

dem D $126\frac{7}{2}\frac{7}{0}$ — *abc* $82\frac{1}{2}\frac{3}{0}$ — $43\frac{1}{2}\frac{4}{0}$ fl.

dem A $126\frac{7}{2}\frac{7}{0}$ — *bcd* $107\frac{1}{2}\frac{7}{0}$ — $18\frac{1}{2}\frac{0}{0}$ fl.

dem B $126\frac{7}{2}\frac{7}{0}$ — *cda* $99\frac{1}{2}\frac{2}{0}$ — $26\frac{1}{2}\frac{5}{0}$ fl.

dem C $126\frac{7}{2}\frac{7}{0}$ — *dab* $88\frac{1}{2}\frac{2}{0}$ — $37\frac{8}{2}\frac{8}{0}$ fl.

3 Ex.) Einige Brüder werden zu Erben eines Verlasses eingesetzet, und dem 1ten 100 fl., dem 2ten 200 fl., dem 3ten 300 fl., und so jeden folgenden (mit Ausschluß jedoch des letzten) um 100 fl. mehr als dem vorgehenden prälegirt, die Ordnung in der Theilung aber also vorgeschrieben, daß der 1te sein Prälegat, und über dieses den 7ten Theil des Verlasses, der 2te sodann sein Prälegat, und über dieses den 7ten Theil des verbliebenen, und sogestaltig jeder folgender, nachdeme die vorgehende ihren Theil schon genom-

men, von dem übrigen sein Prälegat, und sodann den 7ten Theil, der letzte aber den Rest beziehen solle. Fr. Wie viel waren Brüder? wie viel der Verlaß? und wie viel eines jeden Antheil? R. Brüder waren 6; der Verlaß 3600 fl.; und eines jeden Antheil 600 fl.

5 mal 7 + 1 ist 36 hiervon 1 — Prälegat, und 1/7 dieses macht zusammen 6 als des 1ten
über Abzug dessen verbleibet in Verlaß für den
2ten 30 hiervon 2 — 6 als des 2ten
3ten 24 hiervon 3 — 6 als des 3ten
4ten 18 hiervon 4 — 6 als des 4ten
5ten 12 hiervon 5 — 6 als des 5ten
letzten 6 d. i. Rest ohne Präl. — 6 als des 6ten
= Antheil.
36 des Verlaßes.

Zur Prob zeigen sich die obige . . . 36 des Verlaßes.

Multiplicire allezeit den in der Aufgab benannten Theil, wie allda 7tel mit 2 ÷; folgsam allhier mit 5; dabey aber zehle allemal 1 ein. Jede Einheit des entspringenden Products gilt allezeit so viel, als das Prälegat des ersten ausweiset; mithin allda 100. Das übrige ist ohnehin verständlich.

4 Ex.) Fünf haben zu theilen 780 fl. Hievon solle B 76 fl. ÷ als A; C 57 fl. ÷ als B; D 63 fl. + als A; und E 43 fl. + als D beziehen. Fr. wie viel jeder? R. wie folgt.

B ÷ als A 76 . . . . . 76 von 164
C ÷ als B 57
C ÷ als A 133 . . . . 133 von 164
die zu theilende Summa 780
machet durch Addition 989
D + als A 63 . . . ab 63 zu 164
Rest 926
E + als D 43
E + als A 106 . . ab 106 zu 164
= macht den Antheil für
B mit . . . 88 fl.
C mit . . . 31 fl.
D mit . . 227 fl.
E mit . . 270 fl.

den Rest =0= mit 5|820|164 Antheil für A mit 164 fl.

Zur Prob erscheinet die zu theilende Summe . . . 780 fl.

Die Erklärung siehe im 4 und 5 Exempel am 133ten Blat.

Zu denen Proportions Zufällen nach §. 248.

Um die in denen an der 54ten Blatseite stehenden Regeln vorgeschriebene Multiplicationen oder ganz, oder zum Theil zu ersparren ist folgendes zu merken.

℔. kosten fl. was ℔?

3 A ⋮ $7\frac{3}{5}$ B ..... | 20 C
38 | 4
..... | 152 | $50\frac{2}{3}$ fl. Facit.

℔. kosten fl. was ℔?

4 D ⋮ 15 E ..... $2\frac{1}{3}$ F
3 | 5 | 7
..... | 35 | $8\frac{3}{4}$ fl. Fac.

Anstatt daß du A mit B, und D mit F multiplicirest, dividire C mit B, und E mit F.

℔. kosten fl. was ℔?

1 B 5
2 — 2 — | .....
4A ⌣ | 30 |
D9 ..... | 3 | $3\frac{1}{3}$ fl.
Fac.

℔. kosten fl. was ℔?

1 1
1 — ⋮ — 6
2C 2F 4H 4
E3 | 2 G5 | 4 K35 | 6 Facit.
6 | 20 ..... | 210 | $10\frac{1}{2}$ fl.

Anstatt daß du D mit C, E mit A, G mit H, und K mit F multiplicirest, darfst du, weilen es ohne verbleibenden Rest geschehen kan, nur A mit C, und H mit F dividiren; mit dem Divisum sodann multiplicire, als: E mit B, und G mit I.

℔. kosten fl. was ℔?

7 B 1 D15
2 — 3 — 13 — 3 — | 3
9A ⌣ C N45
5 | 25 E L40 9
5 | 5 M 8 .....

1 Fac. 72 fl.

℔. kosten fl. was ℔?

3 5 H 61
1 — 2 — 2 .... | — ⋮
4F 8G ⌣ 3
K7 21 | .....
63 |

Facit 9 fl.

Anstatt daß du E mit C, D mit A, I mit F, und K mit G multiplicirest, darfst du, weilen es ohne verbleibenden Rest

geschehen kan, nur A mit C, und G mit F dividiren; mit dem Divisum B sodann multiplicire D; mit H aber, weilen es aus dem 2ten Satz kommet, dividire I. Im weiteren Fürgehen kanst du auch, so viel es sich thun lasset, abbreviren, wie es bey EL, und MN geschehen.

Anstatt daß du A mit B und D in zweyen malen multiplicirest, vermehre BD, und richte es mit dem Product C auf einmal.

NB. Wie man, wann uur im 2ten und 3ten Satz zugleich Brüche sind, bisweilen noch kürzer arbeiten kan, ist schon §. 245. gezeiget worden.

lb. kosten fl. was lb?

A		B		C		D
7	6	12	2		C	1
42		3 B	6			1 D
		38				3
	114					$2\frac{5}{7}$ fl. Facit.

lb. kostet fl. was lb?

A		B		D		F
5		1				3
1		3				2
6 A	2	2 C	8	E	4	
21 G		7				6
	42					2 fl. Facit.

lb. kostet fl. was lb?

H		I		K		L
1		1				2
12 H	2	4 I	12			3 L
13	13 M	9				26 N
						2
		1 Fac. 18 fl.				

Anstatt daß du G mit C und E, sodann F mit A multiplicirest, vermehre C und E, mit dem daraus entspringenden Product D dividire A, so darfst du nur allein F mit dem Divisum B multipliciren. Weilen hingegen I und L gerad so viel machen, als H ist, so unterbleiben gar alle Multiplicationen. M und N sind verkleineret.

Anstatt F mit BE, und G mit A zu vermehren, multiplicire B und E, das Product C dividire sodann mit A,

lb. kostet fl. was lb?

A		B		C		D
5		1		8		
1		6		15		
6 A	2	2 B	8	9 E	3	D
11 F		13		143 G		
11	33 H	39		13		
3						
	169					$56\frac{1}{3}$ fl. Facit.

und mit dem erscheinenden Divisum D multiplicire F. Ferners verkleinere H und G.

NB. Die Divisionen müssen, wie allezeit, ohne verbleibenden Rest geschehen, gleichwie solches schon §. 248. gesagt worden.

Zur Schußrechnung.

Z. B. Du willst 39 fl. bezahlen, und hast keine andere Münz, als 17ner und 7ner. Fr. Wie viel Schuß, oder Stuck sollst du von jeder Gattung nehmen? Die Antwort folgt stuck- oder schußweis.

Gleichwie, wann du eine gerade Guldensumme z. B. 40 fl. mit 17ner und 7ner bezahlen willst, du die 40 fl. nur halbirest, und so viele Schuß zu 5 Stuck von jeder Gattung zehlest, als die Helfte ausweiset; eben also halbire auch ungerade Summen. Weilen aber, wie allda bey 39 fl. allezeit 1 fl. übrig verbleibet, so theile diesen also ein: Erste Art. Addire zu den 17nern $1\frac{1}{5}$ Schuß, oder 6 Stuck, von denen 7nern aber ziehe so viel Schuß, oder Stuck ab, wie in AC. Zweyte Art. Ziehe von den 17nern $\frac{1}{5}$ Schuß oder 1 Stuck ab, und addire zu den 7nern $2\frac{1}{5}$ Schuß oder 11 Stuck, wie in BD. Die Ursach ist beym ersten:

halb 39 fl. hiervon bleibt 1 fl. übrig
ist 19 Schuß, oder 95 Stuck von jeden.

Schußweis

	17ner A	7ner		17ner B	7ner
	19	19		19	19
addir.	$1\frac{1}{5}$	ab $1\frac{1}{5}$	oder	ab $\frac{1}{5}$	addir. $2\frac{1}{5}$
Schuß	$20\frac{1}{5}$	Facit $17\frac{4}{5}$	Schuß	$18\frac{4}{5}$	Facit $21\frac{1}{5}$

Stuckweis

	17ner C	7ner		17ner D	7ner
	95	95		95	95
addir.	6	ab 6	oder	ab 1	addir. 11
Stuck	101	Facit 89	Stuck	94	Facit 106

6. 17ner thun 1 fl. 42 kr., und 6. 7ner thun 42 kr. Weilen nun die bey den 17nern addirte 42 kr. zu viel sind, müssen solche bey den 7nern wiederum abgezogen werden. Beym zweyten aber machen 11. 7ner 1 fl. 17 kr.; mithin die zu viel addirte 17 kr. bey denen 17nern mittels 1 Stuck weg-zunehmen sind.

Aufgaben zur Uebung.

Ueber die Regula de tri.

1) 3 Cent. kosten 28 fl; was kosten 18 Cent.? Rz. 168 fl.
2) 32 Pfund kosten 17 fl; was kosten 4 Pfund? Rz. $2\frac{1}{8}$ fl.
3) 1 Pfund kostet 48 kr; was kosten 4 Lot? Rz. 6 kr.
4) 7 Lot kosten 28 kr; was kostet 1 Pfund? Rz. 2 fl. 8 kr.
5) Um 3 fl. kauft man 5 Pf.; wie viel um 12 fl? Rz. 20 Pf.
6) 34 kr. geben 2 Mäßl? was 17 fl? Rz. 3 Mtz. 12 Mäßl.
7) 18 Meilen werden gemacht in 3 Tägen; in was Zeit wird man 72 Meilen machen? Rz. in 12 Tagen.
8) 12 Monat geben 18 fl; was 7 Monat? Rz. 10 fl. 30 kr.
9) 3 ℔ kosten 4 fl; was 7 ℔ 23 Lot? Rz. 10 fl. 17 kr. 2 dl.
10) 6 ℔ 8 Lot kosten 25 fl; was 13 Lot? Rz. 1 fl. 37 kr. 2 dl.
11) 2 ℔ kosten 2 fl. 16 kr; was kosten 47 ℔? Rz. 53 fl. 16 kr.
12) 17 Ellen geben 3 Kleider; wie viel Kleider geben 85 Ellen? Rz. 15 Kleider.
13) Von 3 Metzen Weiz kommen 1 Metzen 15 Mäßl Mehl; wie viel Mehl kömet von 42 Mtz. Weiz? Rz. 27 Mtz. 2 Mäßl.
14) Um 9 fl. 28 kr. kauft man 4 ℔. 14 Lot; wie viel wird man um 505 fl. 48 kr. kaufen? Rz. 2 Centen 37 ℔ 3 Lot.
15) Einer bringet 2 Centen gewässerten Stockfisch auf dem Markt, und löset aus allen 25 fl; wie theuer hat er 1 Pfund gegeben? Rz. pr. $7\frac{1}{2}$ kr.
16) Einer will 54 ℔ Schmalz das ℔ zu $11\frac{1}{2}$ kr. geben; wie viel wurde er sogestaltig aus allen lösen? Rz. 10 fl. 21 kr.

17) Eine Magd hat jährlich 18 fl. Lohn; wie viel gebühret ihr in $5\frac{1}{2}$ Monat? Rz. 8 fl. 15 kr.

18) $2\frac{3}{4}$ Pfund kosten 22 fl; was kostet 1 Pfund? Rz. 8 fl.

19) 3 ℔ kosten $4\frac{1}{2}$ fl; was kosten $17\frac{2}{3}$ ℔? Rz. $26\frac{1}{2}$ fl.

Ueber die Regula conversa.

20) A leihet dem B 1000 fl. auf $4\frac{1}{2}$ Monat ohne Interesse; auf wie lang muß B dem A 360 fl. zur Erstattung gleiches Diensts leihen? Rz. auf $12\frac{1}{2}$ Monat.

21) A giebt zu einem Handel 1800 fl. auf 1 Jahr; wie viel muß B auf 10 Monat geben um gleichen Gewinn zu haben? Rz. 2160 fl.

22) Ein Maurermeister verspricht eine Gartenmauer mit 24 Gesellen in 5 Monat zu verfertigen; der Bauherr will sie aber in $3\frac{1}{3}$ Monat fertig haben. Wie viel Gesellen müßten sogestaltig arbeiten? Rz. 36.

23) Einer läßt aus 12 Mk. 10 lötigen ☽ ein 15 lötiges Werk machen; Fr. wie viel wird es in Gewicht halten? Rz. 8 Mk.

24) Einer verhandlet 15 Mk. 6 Lot 14 lötiges ☽ gegen 12 lötigen; Fr. wie viel muß er bekommen? Rz. 17 Mk. 15 Lt.

25) Einer brauchet zu einem Zimmer 96 Ellen $\frac{7}{8}$ breite Spalier; Fr. wie viel brauchete er $\frac{3}{4}$ breite? Rz. 112 Ellen.

26) Wann zu einem Frauenkleid 30 Ellen $\frac{4}{5}$ breiter Zeug gehören; wie viel Ellen $\frac{5}{4}$ breites Futter sind nöthig? Rz. $19\frac{1}{5}$ Ell.

27) Wann zu einem Mantel $7\frac{1}{2}$ Ellen $\frac{7}{4}$ breites Tuch kommen; wie viel Ellen müßten $\frac{2}{3}$ breites seyn; Rz. $19\frac{1}{4}$ Ellen.

Ueber die Regula de quinque.

28) Einer brauchet zu Besäeung eines 4 Klafter lang- und 4 Kl. breiten Ackers 1 Mäßl Samen; wie viel wurde er brauchen zu einem 24 Kl. lang- und $5\frac{1}{2}$ Kl. breiten? Rz. $8\frac{1}{4}$ Mäßl.

29) Von 18 ℔ Garn werden $40\frac{1}{2}$ Ellen $\frac{5}{4}$ breite Leinwad gemacht; wie viel ℔ eben solches Garn werden erforderet zu $85\frac{1}{2}$ Ellen $\frac{7}{4}$ breiter Leinwad? Rz. $53\frac{1}{5}$ ℔.

Ueber die Regula de quinque conversa.

30) Von 24 Pfund Garn werden 40 Ellen $2\frac{1}{4}$ breiter Zeug gemacht; wie viel Ellen $1\frac{1}{8}$ breiter Zeug werden aus 36 Pfund solchen Garn? R. 120 Ellen.

31) 2 Knaben zahlen in 4 Wochen 16 fl. Kostgeld? wie viel Knaben können sogestaltig ein Jahr mit 624 fl. verköstet werden? R. 6 Knaben.

32) Es sind 2 Wiesen, deren jede 48 □ Klafter enthaltet: A ist lang 8, und breit 6 Klafter; B ist lang 14 Klafter; Fr. wie breit ist B? R. $3\frac{3}{7}$ Klafter.

Ueber die Gesellschafts Rechnung.

33) Vier machen Gesellschaft: A legt 600, B 500, C 400 und D 300 fl; gewinnen 345 fl. Wie viel gebühret jeden? R. dem A 115, dem B $95\frac{5}{6}$, dem C $76\frac{2}{3}$, und dem D $57\frac{1}{2}$ fl.

34) Drey machen Gesellschaft, legen zusammen: A 2000 fl. auf 12 Monat, B 1500 fl. auf 18 Monat, und C 1200 fl. auf 26 Monat; gewinnen 1781 fl. Wie viel gebühret jeden? R. dem A 520 fl, dem B 585 fl, und dem C 676 fl.

35) Drey behandlen für 64 Centen Waar das Fuhrlohn überhaupt pr. 112 fl: A giebt 18 Centen Waar, B 20 Centen Waar, und C 26 Centen Waar. Fr. Wie viel muß jeder zahlen? R. A $31\frac{1}{2}$ fl, B 35 fl, und C $45\frac{1}{2}$ fl.

36) Drey gewinnen 204 fl: hiervon gebühret dem A $\frac{1}{2}$, dem B $\frac{1}{6}$, und dem C $\frac{1}{8}$. Fr. wie viel betraget eines jeden Antheil? R. des A 36 fl, des B 72 fl, und des C 96 fl.

Ueber die Ambulations Regel.

37) Einer hat 30 fl. in seinem Vermögen, und verdienet täglich 34 kr, verzehret aber alle Tag 45 kr. Fr. Wie lang wird er mit denen 30 fl. auslangen? R. 200 Täg.

39) A hat 2125 fl. Capital, das Interesse hiervon, und seine Besoldung tragen ihme wöchentlich 14 fl, von diesen verzehret er alle Wochen 11 fl. 40 kr; B hat $2718\frac{3}{4}$ fl. Capital,

das Interesse hiervon, und seine Besoldung tragen wochentlich $19\frac{1}{4}$ fl, von diesen verzehret er alle Wochen $18\frac{1}{2}$ fl. Fr. In was Zeit wird A so viel haben als B, und wie viel jeder? R. in 7 Jahren und 11 Wochen wird jeder 3000 fl. haben.

40) Es sind 6000 Nägel zu machen: A machet sie in 20, B in 24, und C in 30 Tägen. Fr. In wie viel Tägen wurden sie fertig, wann A B C zugleich daran arbeitete, und wie viel wurde jeder machen? R. in 8 Tägen wurde A 2400, B 2000, und C 1600 Nägel machen.

41) Ein Hund jagt einen Fuchsen, welcher 170 Sprüng voraus ist. Fr. In wie viel Sprünge wird der Hund den Fuchs einholen, wann, so oft der Fuchs 5 Sprüng thut, er 7 Sprüng machet? R. in 595 Sprünge wird der Fuchs eingeholet.

42) Einer kauft Leinwad vom A 45 Ellen, und vom B 54 Ellen zusammen pr. 92 fl. 42 kr; vom A ist die Ellen um 18 kr. theuerer, als vom B. Fr. Was hat die Ellen von jeder Gattung gekostet? R. vom A 1 fl. 6 kr, und vom B 48 kr.

Vermischte Aufgaben zur Uebung.

43) Ein Vater wird gefragt, wie alt seine 5 Kinder sind? Er antwortet: A hat 3 Jahr mehr als B, B hat 5 Jahr mehr als C, C hat 2 Jahr mehr als D, und D 4 Jahr mehr als E; zusammen aber haben sie 80 Jahr. Fr. Wie alt ware ein jedes? R. A 23, B 20, C 15, D 13, und E 9 Jahr.

44) Drey legen jeder gleiches Capital, und bleiben im Handel A 10, B 12, und C 18 Monat; sie gewinnen 500 fl. Fr. Wie viel gebühret jedem? R. dem A gebührt 125 fl, dem B 150 fl, und dem C 225 fl.

45) Einer hat um $4\frac{1}{2}$ fl. Seiden gekauft, wann er noch 18 kr. darzu gegeben hätte, wurde er gerad 8 Lot bekommen haben. Fr. Wie viel hat er gekauft, und wie theuer 1 Lot? R. $7\frac{1}{2}$ Lot zu 36 kr.

46) Einer kauft zu Lübeck 37 Centen 14 Pfund Waar, darfür zahlet er über ihme bey jeden Centen für gut Gewicht eingelassene 8 Pfund summariter 1093 fl. 57 kr. 1 Pfund zu 17 kr. gerechnet. Fr. Wie viel Pfund hat der Centen? Rt. 112 Pfund.

47) Einer hat 3 Schuldbriefe zu verkaufen, deren Capitals Inhaltist: wann man $\frac{1}{6}$ aus B C zu A, $\frac{1}{5}$ aus A C zu B, $\frac{1}{4}$ aus A B zu C schlagete, sodann von dem bey A entspringenden Summario 25 abziehete, und hiervon 5 zu B, und 20 zu C zehlete, wurden alle 3 Capitalien gleich seyn. Fr. Wie viel Capital enthaltet jeder Schuldbrief. Rt. A 360, B 300, C 240 fl.

48) Von Steyermark wird eine Extragab anverlanget. Wann auf 1 Rustical ℔ $4\frac{1}{2}$ fl. geschlagen wurde, betragete es $6666\frac{1}{2}$ fl. mehr; legete man aber auf 1 Rustical ℔ $3\frac{1}{5}$ fl, so kommete um 4000 fl. weniger. Fr. Wie viel ist anverlangt worden, wie viel Rustical ℔ hat Steyermark, und wie viel hat eines beygetragen? Rt. die verlangte Sume ist 340000 fl; Steyermark hat 80000 ℔; und 1 ℔ hat geben $4\frac{1}{4}$ fl.

49) Einer will einen 96 Schuh lang- und 35 Schuh breiten Saal mit $1\frac{1}{4}$ Schuh lang- und breiten Steinen belegen lassen. Fr. Wie viel wird er solche Steiner brauchen? Rt. 2150 $\frac{2}{5}$.

50) Ein Regimentsschneider bekommt ein gewisses Quantum Tuch, hiemit solle er 100 Mann von dreyerley Grössen montiren. Wann alle von der Grösse A wären, wurden 120 Mann, von der Grösse B 100 Mann, von der Grösse C aber nur 90 Mann Montur bekommen. Fr. Wie viele von jeder Grösse hat er montirt. Rt. von A 30, B 25, C 45 Mann.

51) A und B haben zusammen 75 fl: A hat um 13 fl. mehr als B. Fr. wie viel hat jeder? Rt. A 44 fl. und B 31 fl.

52) Einer handelt 5 Jahr, und gewinnet im 2ten Jahr 3 mal so viel, als im 1ten; im 3ten 5 mal so viel, als im 2ten; im 4ten $\frac{1}{2}$ so viel, als im 3ten; und im 5ten so viel als im 1ten. Endlich schlaget er allen Gewinn zusammen,

dieser hat 2000 fl. betragen. Fr. Wie viel hat er jährlich gewonnen? R. im 1ten Jahr 80 fl, im 2ten 240 fl, im 3ten 1200 fl, im 4ten 400 fl, und im 5ten 80 fl.

53) A B wurden um Wein und Weizen im Preiß gleich. A sagt zu B: wann du alle 34 Stärtin, und 68 Metzen nimst, betragt die Summe 799 fl; B aber sagt: ich habe nur 518 fl. bey mir, mithin kan ich 23 Stärtin und 36 Metzen nehmen. Fr. Wie ware der Preiß von jeden? R. 1 Stärtin pr. 19 fl, und 1 Metzen pr. $2\frac{1}{4}$ fl.

54) Ein Feldherr schicket 3 Hauptleute auf Commando, und befiehlt, daß A die Helfte so viel als B C, der B den 3ten Theil so viel, als A C, alle beede aber noch einmal so viel und 76 Mann mehr, als C mit sich nehmen sollen. Fr. wie viel hat jeder zu nehmen gehabt? R. A 152, B 114, u C 190 Mann.

55) 7 Weber machen in 8 Wochen 4 Tägen 20 Stuck 40 Ellen langes und $9\frac{1}{2}$ Viertl breites Tuch; in was Zeit machen 8 Weber 30 Stuck 56 Ellen lang, und 2 Ellen breites Tuch? R. in 13 Wochen 1 Tag $20\frac{4}{19}$ Stunden.

56) Zwey legen 1000 fl. in einem Handel, und verliehren 155 fl, A den 8ten, B den 5ten Theil seiner Einlag. Fr. Wie viel hat jeder eingelegt? R. A 600 fl, und B 400 fl.

57) Ein Landsfürst will vieren Landschaften eine Extragab anschlagen; fraget dahero seinen Buchhalter: wie viel es in Summa mache, wann A $\frac{1}{7}$, B $\frac{1}{8}$, C $\frac{1}{9}$, und D $\frac{1}{10}$ mehr als ihr Ordinarium abführete? Er antwortet: 20160 fl. Weiter: wann A $\frac{1}{8}$, B $\frac{1}{9}$, C $\frac{1}{10}$, und D $\frac{1}{7}$ mehr gebete? Antwort: 20626 fl. Endlich wann A $\frac{1}{9}$, B $\frac{1}{10}$, C $\frac{1}{7}$, und D $\frac{1}{8}$ mehr bezahlete? Antwort: 20732 fl. Hierauf ward befohlen: A solle $\frac{1}{10}$, B $\frac{1}{7}$, C $\frac{1}{8}$, und D $\frac{1}{5}$ über ihr Ordinarium beytragen. Fr. Wie viel ist angeschlagen worden, und wie viel ist auf jede gekommen? R. der Anschlag ware 20558 fl, hiervon betraffe A 3528 fl, B 5760 fl, C 5670 fl, und D 5600 fl.

58) 12 Weber machen in 15 Wochen 120 Stuck Zeug; in was Zeit machen 9 Weber die Helfte? Rx. in 10 Wochen.

59) Einer kaufet nach der Frankfurter Mäßerey 3 Stück 300 Schoppen Rheinwein das Stück zu 125 fl.; ein andermal wiederum 5 Stück 600 Schoppen das Stück zu 140 fl; beede Posten zusammen haben in Summa betragen 1125 $\frac{5}{8}$ fl. Nun ist die Frag: wie viele Schoppen in einem Stück enthalten sind? Rx. 2400 Schoppen machen 1 Stück Frankfurter Maß.

60) Einer leihet an 3 Personen überhaupt 4300 fl; dem A zu 4 p. C. auf 27 Täge, dem B zu 4$\frac{1}{2}$ p. C auf 24 Täge, und dem C zu 5 p. C. auf 15 Täge. Nach verflossenen Termin hat jeder gleich viel Interesse bezahlet. Fr. Wie viel ist jeden geliehen worden? Rx. dem A 1250 fl, dem B 1250 fl, und dem C 1800 fl.

61) Eine Tafel ist lang 18 Schuh 9 Zoll, und breit 5 Schuh 4 Zoll; Fr. wie viel Schuh enthaltet die ganze Tafel? Rx. 100 Schuh.

62) Ich habe 2 Schuldner: A bittet mich noch um 75 fl, deme ich gesagt: just hat mir B 75 fl. pr. Abschlag bezahlet, diese gebe ich dir, so seyt ihr mir jeder gleich viel schuldig; hättest aber du mir 75 fl. pr. Abschlag bezahlet, und ich solche dem B zur ersten Schuld geliehen, so wärest du mir nur halb so viel, als B schuldig geblieben. Fr. Wie viel hat eines jeden erste Schuld betragen? Rx. des A 375, und des B 525 fl.

63) Vier gewinnen im Handel 762 fl: hiervon hat zu ziehen B 19 fl. mehr als A, der C 86 fl. weniger als AB, und D $\frac{1}{2}$ so viel als ABC. Fr. Wie viel jeder? Rx. A 139 fl, B 158 fl, C 211 fl, und D 254 fl.

64) Zwey erheben miteinander 768 fl. Interesse: A von 7 Monat, B von 5 Monat. Und abermalen beede von nämlichen Capitalien 528 fl: A von 5 Monat, und B von 3 Mo-

nat. Fr. Wie viel hat jeder insonderheit erhoben? R. A 1008 fl, und B 288 fl.

65) A nimmt B in Dienst, und verspricht ihme das Jahr 76 fl. Lohn, und ein Kleid. B gehet mit 20 Wochen aus dem Dienst, und erhaltet über das empfangene Kleid noch 4 fl. an Lohn. Fr. Wie hoch ist das Kleid gerechnet worden? R. pr. 41 fl.

66) Drey setzen in einem Glückshafen zusammen 131 fl, gewinnen 22 fl, und zwar A den 9ten, B den 7ten, und C den 4ten Theil seines Einsatzes. Fr. Wie viel hat jeder eingesetzt? R. A 45 fl, B 42 fl, und C 44 fl.

67) Ein Feldherr kunte ohne die Hauptarmee zu schwächen zween wichtige Päße, deren jeder eine gleiche Anzahl von hunderten erforderte, hinlänglich nicht besetzen; dahero gabe er denen 2 Commendanten Befehl, daß, welcher aus ihnen vom Feind angegriffen wird, der andere diesem eine Hülf schicken solle, und zwar A dem B $\frac{2}{3}$, B aber dem A $\frac{3}{8}$ seiner Mannschaft, sogestaltig wurde die erforderliche Anzahl bey jedem ergänzet seyn. Fr. Wie viel waren bey jeden Paß erforderlich, und wie viel 100 Mann hat jeder Commendant gehabt? R. Erforderlich waren zu jeden Paß 1800 Mann; gehabt aber hat A 800, und B 1500 Mann.

68) Einer kauft 52 Ellen zweyerley Tuch; auf befragen, wie theuer von jeder Gattung 1 Ellen seye, saget er: für das darfür bezahlte Geld hätte ich von A allein 54, von B allein aber 48 Ellen bekommen, so aber kostet 1 Ellen der anderen zu Hülf 3 fl. Fr. Wie viel Ellen, und wie theuer hat er von jeder Gattung gekauft? R. von A 36 Ellen a $2\frac{8}{9}$ fl., von B 16 Ellen a $3\frac{1}{4}$ fl.

69) B zahlet dem A pr. Abschlag seiner Schuld $81\frac{3}{4}$ fl; nach einer Zeit leihet A dem B 5 mal so viel, als der verbliebene Rest betragen, mit dem Beding, daß B nunmehro

das 5 p. centige Interesse von dem ganzen Quantum abführen müsse. Nach Verlauf eines Jahrs haben sie das Interesse zu dem Capital geschlagen; pr. Abschlag dieser Summa nun bezahlte B den 4ten Theil, und bliebe gerad 2 mal so viel schuldig, als er dem A anfänglich vor denen bezahlten $81\frac{3}{4}$ fl. schuldig ware. Fr. Wie viel ist die erste Schuld gewesen? Rt. $141\frac{3}{4}$ fl.

70) Peter ist dem A B C eine Summa Geld schuldig, und will jeden pr. Abschlag ein gleiches Quantum bezahlen, also, daß der verbleibende Rest beym A $\frac{1}{4}$ so viel, als er jetzt dem B C, beym B $\frac{1}{2}$ so viel, als er jetzt dem A C, und beym C $\frac{1}{8}$ so viel seyn solle, als er jetzt dem A B schuldig ist. Fr. Wie viel ist er jeden schuldig, und wie viel solle er jeden pr. Abschlag zahlen? Rt. Er ist schuldig dem A 87 fl, dem B 105 fl, und dem C 57 fl; bezahlen aber solle er jeden 33 fl.

71) Peter hat bey A und B ein Schuld, A zahlet $\frac{2}{3}$ pr. Abschlag, dieses nämliche leihet er dem B, welcher ihme nun mit Inbegrif des vorigen 500 fl. schuldig ist. Hätte aber B $\frac{1}{4}$ pr. Abschlag bezahlet, und Peter solches dem A zur vorigen Schuld geliehen, so wäre A 500 fl. schuldig worden. Fr. Wie viel hat Peter beym A noch zu forderen? Rt. 150 fl.

72) Einer leihet an 4 Personen gegen gleichen Interesse: als dem A auf 25 Täg, dem B auf 20 Täg, dem C auf 18 Täg, und dem D auf 12 Täg eine gewisse Geldsumme, so in allen 26780 fl. betragen. Zur Verfallszeit hat jeder gleich viel Interesse bezahlet. Fr. Wie viel hat er jeden geliehen? Rt. dem A 4680 fl, dem B 5850 fl, dem C 6500 fl, und dem D 9750 fl.

73) Einer ist 2 Capitalien, und von beeden $1\frac{5}{5}$ jähriges gleich pr. centiges Interesse; zusammen aber 2093 fl. schuldig. Das Capital A ist 350 fl. $\div$ als B, und das Interesse von B betragt $84\frac{1}{2}$ fl. Fr. Wie groß ist jedes Capital? Rt. A 800 fl. und B 1150 fl.

74) Es

74) Es sind 2 gleich grosse Kesseln jeder aus einer anderen Materie, wiegen zusammen 48 Pfund. Wann beede aus der Materie A wären, wiegten sie 54 Pfund; aus der Materie B aber 45 Pfund. Fr. Wie viel wiegt jeder Kessel? Rr. der aus der Materie A 18 Pfund, und der aus B 30 Pfund.

75) Drey verliehren in Gesellschaft jeder 54 fl, und zwar machet der Einlags Rest des A $\frac{1}{5}$ von des BC, der Rest des B $\frac{1}{2}$ von des AC, und der Rest des C $\frac{1}{7}$ von des AB gesammter Einlage. Fr. Wie viel hat jeder eingelegt? Rr. A 102 fl, B 150 fl, und C 90 fl.

76) 4 Brüder erben 8000 fl: hiervon solle ziehen B 220 fl. weniger als A, der C 350 fl. mehr als AB zusammen, dann der D $\frac{1}{2}$ so viel, und 595 fl. weniger als die andere 3 insgesamt. Fr. wie viel jeder? Rr. A 1455, B 1235, C 3040, u. D 2270 fl.

77) 2 Hauptleute werden auf Werbung beordret, und beeden gleiches Handgeld für einen Grenadiermäßigen Mann, und gleiches für einen Muscatier paßiret. A bekommet 97 Muscatiers und 23 Grenadiers, deren Handgeld 1121 fl. betraget; B aber wirbt 62 Muscatiers und 37 Grenadiers, deren Handgeld 1051 fl. ausmachet. Fr. Wie viel Handgeld hat 1 Muscat. und wie viel 1 Grenad. empfangen? Rr. 1 Muscatier 8 fl, und 1 Grenadier 15 fl.

78) Wann AB dem C $\frac{1}{3}$, AC dem B $\frac{1}{4}$, und BC dem A $\frac{1}{5}$ ihres Gelds gebeten, so hätte A 50 fl, B 60 fl, und C 74 fl. Fr. wie viel hat jeder? Rr. A hat 18 fl, B 42 fl, und C 54 fl.

79) Zwey machen Gesellschaft: A leget 150 fl. weniger, als B; beeder Einlag samt dem Gewinn betragt 1872 fl, B ziehet an Gewinn 148$\frac{3}{4}$ fl. Fr. Wie viel hat jeder eingelegt? Rr. der A 725 fl, und der B 875 fl.

80) Zu einem Kleid sind gekommen 6 Ellen $\frac{5}{3}$ breites Tuch, und 8 Ellen Unterfutter; Fr. wie breit ware das Unterfutter? Rr. 1$\frac{1}{4}$ Ellen breit.

81) Einer hat um $61\frac{3}{5}$ fl. Waaren gekauft, das Pfund pr. $54\frac{6}{11}$ kr. weggegeben, und $8\frac{2}{5}$ fl. gewonnen; Fr. wie viel Pfund hat er gekauft? Rt. 77 Pfund.

82) 100 Pfund kosten 80 fl: Fr. wie theuer ist 1 Pfund zu verkaufen, wann 12 mit 100 fl. wollen gewonnen werden? Rt. pr. $53\frac{1}{2}\frac{9}{5}$ kr.

83) 100 ℔ haben 80 fl. gekostet, hiervon sind 7 ℔ zu 5 fl. verkauft worden; Wie viel pr. C. ware Verlurst? Rt. 12 p.C.

84) 100 Pfund sind um 89 fl. 36 kr. versilberet, und dabey 12 p. C. gewonnen worden; Fr. was hat dem Verkaufer 1 Pfund gekostet? Rt. 48 kr.

85) Einer verkauft 1 Pfund pr. 42 kr., und verliehret 12 p. C. Fr. Wie viel wurde er verliehren, wann er 1 Pfund pr. 48 kr. gebete? Rt. $10\frac{1}{2}$ p. C.

86) Einer verkauft 100 ℔ pr. 89 fl. 36 kr. mit 12 p.C. Profit; Fr. wie theuer hat er die 100 ℔ erkauft? Rt. pr. 80 fl.

87) Einer verkauft 1 ℔ pr. $42\frac{6}{7}$ kr., und verliehret bey 7 ℔ 36 kr. Fr. wie viel hat ihm 1 ℔ gekostet? Rt. 48 kr.

88) Einer giebt 1 ℔ pr. $42\frac{6}{7}$ kr., und verliehrt bey 7 ℔ 36 kr. Fr. wie viel ℔ hat er um 20 fl. eingekauft? Rt. 25 ℔.

89) Einer verkauft 7 Pfund um $6\frac{3}{5}$ fl. und gewinnet bey 24 Pfund 4 fl. Fr. wie theuer müßte er 10 Pfund geben um 12 p. C. zu gewinnen? Rt. pr. 8 fl. $57\frac{3}{5}$ kr.

90) Einer verkauft 1 ℔ pr. $42\frac{6}{7}$ kr, und verliehret 12 p.C. Fr. wie viel verliehrete er, wann er 1 ℔ pr. 48 kr. hinweg gebete? Rt. nichts; dann so viel kostet ihme 1 ℔.

91) Einer verkauft das ℔ pr. $42\frac{6}{7}$ kr., und büßt 12 ℔ bey 100 ein; Fr. wie viel ℔ wurde er bey 100 profitiren, wann er das ℔ pr. $54\frac{6}{11}$ kr. gebete? Rt. 12 ℔.

92) Zwey kaufen von einer Waar jeder 100 ℔ um gleichen Preiß. A verkauft seine pr. $89\frac{3}{5}$ fl, und gewinnt 12 p.C. der B hingegen mußte die seinige, weilen sie ihme etwas ver-

dorben, um 71 fl. 25 5/7 kr. weggeben. Fr. Wie viel p. Centum hat B verlohren? R. 12 p. C.

93) Einer verkauft das Pfund pr. 42 6/7 kr, und verliehret 12 ℔ bey 100. Fr. Was hat ihm 1 ℔ gekostet? R. 48 kr.

94) Einer verkauft 1 Pfund pr. 54 6/11 kr, und gewinnet 12 ℔ bey 100. Fr. Was hat ihm 1 ℔ gekostet? R. 48 kr.

95) Einer kauft 1 ℔ pr. 48 kr. Fr. Wie theuer muß er 1 ℔ geben um 12 ℔ bey 100 zu gewinnen? R. pr. 54 6/11 kr.

96) Einer kauft Leinwad 1 Ellen zu 34 kr; wann er noch 3 Ellen genomen hätte, wurde die Sume gerad 8 1/2 fl. betragen haben. Fr. Wie viel Ellen hat er gekauft? R. 12 Ellen.

97) Einer dinget einen Fuhrmann auf 76 Meilen, und verspricht ihme über Nachlaß seiner Schuld annoch 132 fl. Fracht zu bezahlen. Der Fuhrmann aber hatte mit seinen Pferden ein Unglück, so, daß er die Waaren nur 28 Meilen weit gebracht, folgsam an der Schuld nur so viel abgedienet hat, daß er noch 24 fl. schuldig verblieben. Fr. Wie viel ware er schuldig? R. 115 fl.

98) 3 Studenten giengen durch 23 Täge Vögel fangen: A hat 103, B 123, und C 143 in Suma bekommen. Wann nun Tag in Tag gerechnet einer so viel als der andere gefangen, wird gefraget: wie viel hat jeder in jeden Tag bekommen? R. A 3 Täg zu 9, 8 zu 5, und 12 zu 3 Vögel. B 7 Tag zu 9, 6 zu 5, und 10 zu 3 Vögel. Endlich C 11 Täg zu 9, 4 zu 5, und 8 zu 3 Vögel.

99) A giebt dem B 253 Stücke Pergament, worein B Kaufbriefe schreiben solle, und verspricht für jeden gut geschriebenen 14 kr. zu bezahlen, dahingegen ihme der B jedes verderbende Stück pr. 9 kr. vergüten solle. Nachdeme B fertig, und die gute gegen die verdorbene berechnet worden, ware einer dem anderen nichts schuldig. Fr. Wie viel waren gute, und wie viel verdorbene? R. 154 gute, und 99 verdorbene.

100) 3 Officiers werden jeder mit ungleich vieler Mannschaft beordret 3 Schanzen aufzuwerfen. A hat 37 Ruthen 11 Schuh, B 29 Ruthen 7 Schuh, und C 20 Ruthen 5 Schuh lange zu machen. 1 Ruthenlänge wird von A in 42, von B in 56, und von C in 84 Minuten verfertiget; von allen zusammen aber beträgt die Zeit der Arbeit 82 Stund 29 Minuten. Fr. Wie viel Schuh enthaltet eine Ruthen? R. 14 Schuh.

101) Drey kaufen 100 Ellen Leinwad in Suña pr. 37 fl. 42 kr. A nimmt 8 Ellen mehr als B, und zahlt die Ellen um 6 kr. weniger als B; der B nimmt 7 Ellen mehr als C, und zahlt die Ellen um 8 kr. weniger als C. Fr. Wie viel Ellen kauft jeder, und wie theuer? R. A 71 Ellen zu 17 kr, B 33 Ellen zu 23 kr, und C 26 Ellen zu 31 kr.

102) Drey legen eine Sumine in Gesellschft: A $\frac{2}{5}$, B $\frac{3}{7}$, und C den Rest mit 312 fl. Fr. Wie viel haben sie zusammen gelegt? R. 1820 fl.

103) A sagt zu B: wann du mir zufolge unseres letzten Stichhandels, da du mir 84 Metzen Weiz, und 40 Metzen Korn für $7\frac{1}{2}$ Stärtin Wein gegeben, anjetzo 14 Metzen Weiz, und 80 Metzen Korn geben willst, so kanst du auch meine noch übrige 4 Stärtin Wein von der nämlichen Gattung haben. B antwortet: der Weizen ist seithero in Preiß gestiegen, ich kan ihn nicht mehr um $2\frac{1}{2}$ fl. im Stich setzen. Fr. Wie theuer ist der Wein und das Korn? R. 1 Stärtin Wein zu 35 fl, und 1 Metzen Korn zu $1\frac{5}{16}$ fl.

104) Drey haben Korn von gleicher Güte ihren Anschlag nach $410\frac{2}{5}$ fl. in Werth: dieses vertauschen sie, und zwar jeder das seinige gegen einer anderen Gattung Leinwad. A bekommet $\frac{1}{3}$ weniger an der Zahl Ellen, als BC Metzen Korn hingegeben; B erhaltet $\frac{1}{6}$ weniger an der Zahl Ellen, als AC Metzen Korn verhandlet; Endlich C ziehet $\frac{1}{8}$ weniger an der Zahl Ellen, als AB Metzen Korn vertauschet hat. Wann

nun dem C 1 Ellen Leinwad auf 48 kr. zufolge vorgemeldten Korn Anschlag gekommen, ist die Frag: Wie viel hat jeder Metzen Korn vertauschet, und wie viel Ellen Leinwad, auch um was Preiß A B die ihrige bekommen? R. A giebt 96 Mtz. Korn gegen 164 Ellen Leinwad zu $42\frac{6}{41}$ kr, B 120 Metzen gegen 185 Ellen zu $46\frac{2}{3}\frac{6}{7}$ kr, und C 126 Metzen gegen 189 Ellen zu 48 kr.

105) A hat Wein seinem Anschlag nach 189 fl. in Werth: diesen will er gegen $157\frac{1}{2}$ Metzen Korn vertauschen; weilen aber B nicht so viel Korn hat, so giebt dieser für allen Wein 140 Mtz. Getraid, und zwar $\frac{1}{4}$ in Weizen den Mtz. zu $2\frac{1}{2}$ fl. gerechnet, $\frac{2}{5}$ in Korn, und den Rest in Haber, von welch-letzteren 30 Mtz. in Preiß so viel gelten, als 1 Stärtin Wein. Fr. Wie viel Mtz. hat B von jeder Sort gegeben, und wie viel dagegen Stärtin Wein empfangen? R. Er hat gegeben 35 Mtz. Weizen, 56 Mtz. Korn, und 49 Mtz. Haber; dagegen aber 9 Stärtin Wein empfangen.

106) Einer hat gut- und schlechtere Wein: schlechter waren um 11 Stärtin weniger als guter. Er verkauft alle auf einmal, und bekommet für den schlechteren allein 522 fl. in Summa, daß sogestaltig jeder Stärtin gerad pr. so viel Gulden bezahlt worden, als viel Stärtin guten Wein er gehabt. Fr. Wie viel Stärtin hat er von jeder Gattung verkauft. R. 29 Stärtin guten, und 18 Stärtin schlechten.

107) Einer kauft um 71 fl. von dreyerley Getraidsorten: von A noch einmal so viel, als von B, von C aber $\frac{1}{2}$ so viel, als von A B; und zahlet 1 Mtz. von A und 1 Mtz. von B zusammen pr. 3 fl. 52 kr; 1 Mtz. von B und 1 Mtz. von C pr. 2 fl. 25 kr; endlich 1 Mtz. von A und 1 Mtz. von C pr. 2 fl. 57 kr. Fr. Wie viel beträgt der Kaufschiling von jeder Sort insonderheit? R. von A 20 Mtz. zu $2\frac{1}{5}$ fl. thut 44 fl; von B 10 Mtz. zu $1\frac{2}{3}$ fl. thut $16\frac{2}{3}$ fl; und von C 15 Mtz. zu $\frac{3}{4}$ fl. thut $11\frac{1}{4}$ fl.

108) Zwey legten gleich grosse Summen in eine unglückliche Handlung, so, daß A von seiner Einlag nur 7900 fl. zurückbekommen hat. Des B Unglück ware doch nicht so groß, indeme er 15700 fl. zurück erhalten, folgsam dessen Verlurst nur den 7ten Theil von des A ausmachet. Fr. Wie viel hat jeder eingelegt? R. 17000 fl.

109) Mit 36 fl. gewinnen 3 Krämmer 83 fl. Fr. Wie viel wurden sogestaltig 9 Krämer mit 64 fl. gewinnen? R. $442\frac{2}{3}$ fl.

110) Ein Acker ist $12\frac{1}{2}$ Klafter lang, und 4 Klafter breit, dieser kostet 50 fl. Fr. Was wurde ein gleich guter 6 Klafter lang, und $3\frac{1}{4}$ breiter Acker kosten? R. $19\frac{1}{2}$ fl.

111) Ein Fuhrmann führet 12 Centen um 10 fl. 14 Meilen weit. Fr. Wie weit führt er 20 Cent. um 10 fl? R. $8\frac{2}{5}$ Meilen.

112) Ein Kaufmann giebt für ein Centen auf 24 Meilen 5 fl. Fracht. Fr. Wie viel muß er geben von 50 Centen auf 16 Meilen? R. $166\frac{2}{3}$ fl.

Zum Beschluß.

Mit 3 dividire 2; das hieraus erscheinende Divisum wiederum mit 3, und also immerfort das letzte Divisum mit 3 in so lang, bis die sammentliche Divisa durch die Addition ein ganzes machen. Alsdann zehle die Divisa; soviel derenselben in der Anzahl sind, soviele Grad hat die Weisheit desjenigen, welcher aller Künsten Anfang ist. Das ganze zwar wirst du nicht geschwind erhalten. Allein setze nicht aus, jedoch spreche bey jeden Divisum mit Inbrunst des Herzens: Gelobt seye der Allerweiseste. Sogestaltig wirst du ihn loben ohne

Ende.

Register.

Abacus Pythagoricus 11.
Abzugs, oder Rabatrechnung 220.
Addiren zweyte Species in ganzen 5. Prob hierüber 24.
Vortheil 147. In Brüchen 44. Prob hierüber 53.
Vortheil 148. In Münz 27. Prob 30.
Algorithmus (von) siehe von Brüchen.
Allgemeiner Vortheil zu vielen Regeln 189.
Alligations, oder Vermengungs Rechnung 76. 331.
Ambulations Regel 127.
Aufgaben zur Uebung nach denen Regeln 344 bis 347. Vermischte 347 bis 358.
Auflösung der Brüchen 42.
Austheilung des Jubellen- und Perlengewichts 301. Des Apotheckergewichts 302. Des Gold- Silber- und Münzgewichts 303. Des Handlungsgewichts 305. Der Klafter- und Fußmaß 321. Der Getraid- und Getrankmaß 324. Der Zeit 325.
Ausziehung der Quadratwurzel 235. Der Kubikwurzel 239.
Auszugszufälle in der Regula de tri 169. 170. 171.
Auszug von Benennung bestimmter Zahlen in Münz, Maß, Gewicht, und anderen Sachen 320.
Baratt- Coñutations- Stich- oder Tauschrechnung 116. 193.
Benennung bestimmter Zahlen 320.
Besoldungs Rechnung auf Monat 207. Auf Täge 209.
Brüchen (von denen) Was ein Bruch seye, und woher er komme 39. Verkleinerung 40. Vortheil 162. Universalregel zur Verkleinerung 41. Auflösung 42. Reducirung 43. Goldene Zahl 42. Brüche aus Brüchen machen 43. Species in Brüchen 44.
Brutto (das Wort) was es sagen will 118.
Combinations Regel 233.

Coñutations-, Stich-, Tausch-, oder Barattrechnung 116. 193.
Conversationsstücke 249.
Cridarechnung 75.
Discretionstägen (von denen) 122. Tabell 328.
Dividiren fünfte Species in ganzen 16. Prob 25. Vortheile mit componirten Zahlen 157. Mit Verkleinerung des Divisors 157. Mit der Zahl (25) 158. Mit der Zahl (99) 158. Mit der Divisionstabell 160. In mehrere Sorten 160. In Münz 29. Prob 30. In Brüchen 51. Prob 54. Vortheil 159.
Division (die zugleich multiplicirend- und subtrahirende) 162.
Divisionstabell 160. Zufälle in der Regula de tri 166. 168.
Einleitung in die Kenntniß der Münz 269. Des Gewichts 301.
Einmal Eins (das) 12. Das Kubische 239.
Ellenmaß 308. Verhältniß gegen Wienerische 310.
Factorierechnung 117.
Formularien von Frachtbriefen 119. Von Wechselbriefen 124. Eines Raitknechts zur Anschlagung des Pfundgelds 247.
Flächen (zirkelrunder) Berechnung 245.
Fußmaß 321. Austheilung 321. Verhältniß zur Wiener. 321.
Fusti-, oder Tarrarechnung 118. 196.
Gesellschaftsrechnung (einfache) oder in ganzen 65. Doppelte 70. In Brüchen 73.
Getraid- und Getrankmaß 324.
Gewinn- und Verlurstrechnung 120.
Goldene Regel in Brüchen 42.
Goldmünzen (Reducirung der) in Silbermünzen 227.
Groschenrechnung (vortheilhafte) 198.
Guldenreducirung in Siebenzehner Schuß zu 5 Stuck 225. zu 4 Stuck 226. In Siebner Schuß zu 5 Stuck 226. In Goldmünzen 230.
Guldenzerfällung (kunstvolle) in der Regula de tri 201.
Gewichts Austheilung, siehe Austheilung.
Gewichts Benennungen (von verschiedenen grossen) 306.

Gewichts Verhältniß zum Wienerischen, siehe Tabell.
Halbiren, siehe Mediren.
Hinwegwerfung der 9 in ganzen 23. Vortheil in mehreren Sorten, und in Brüchen 163.
Interesserechnung auf 1 Jahr 211. Monat 216. Täge 219.
Inventions Regel 146.
Kaufmannische oder Welsche Practik 164.
Kettenrechnung 193.
Klaftermaß Austheilung 321.
Kugelrunder Körperberechnung 245.
Kunst- Lust- oder Conversationsstücke 249
Kubikzahl, was sie seye 235. Wurzelausziehung 239. Tab. 243.
Kubische Einmal Eins (das) 239.
Lötig (das Wort) was es bedeute 77.
Lust- Kunst- oder Conversationsstücke 249.
Maß, siehe Ellen- Fuß- Klafter- Getraid- Getrankmaß.
Mediren in ganzen 7. dessen Gebrauch 9. Prob 24. In Münz 28. Prob 30. In Brüchen 46.
Meilenberechnung, oder Vergleichung 325.
Multipliciren vierte Species in ganzen 13. Prob 25. Vortheil mit Einheiten 149. Mit componirten Zahlen 151. Mit der Zahl (25) 153. In mehreren Sorten 156. In Münz 29. Prob 30. In Brüchen 48. dessen Beweis 50. Prob 53. Vortheile 153. Multiplicationszufälle 165. 168. 170.
Münzfuß 269.
Netto (das Wort) was es bedeute 118.
Numeriren erste Species in ganzen 3. In Brüchen 44.
Parirechnung 126. 197.
Permutations Regel 232.
Practik, siehe Welsche.
Proben zu den 5 Species in ganzen 23. Münz 30. Brüchen 53.
Progression arithmetische 106. Geometrische 113.
Proportion (von der) 172. 174. Zufälle 179. 341.

Quadratzahl, was sie sey 234. Ziehung der Wurzl 235. Tab. 243.
Rabat- oder Abzugsrechnung 220.
Raitknecht zur Anschlagung der Pfundgelder 247.
Reducirung der Brüchen 43. Goldmünz in Silbermünz 227.
das Gegenspiel 230. Gulden in 17ner u. 7ner Schuß 225.
Regula Cäci oder Virginum 101.
Regula conversa oder verkehrte Regula de tri 58.
Regula de quinque oder doppelte Regula de tri 61.
Regula de quinque conversa od. verkehrt-doppelte Reg. de tri 63.
Regula de tri (einfache) in ganzen 30. 189. Prob 38. In Brüchen 54. 189. Prob 57. Vortheile von 164 bis 207. item 341. Verkehrte 58. 189. Doppelte 61. 189. Verkehrt- doppelte 63. 176. 189.
Regula Positionum, oder Falsi 86. 331.
Respect- Respit- oder Discretionstägen (von denen) 327.
Schriften (von geheimen) 261.
Schußrechnung von 17nern zu 5 Stuck 222. 343. 17nern zu 4 Stuck 224. von 7nern zu 5 Stuck 225.
Sporco (das Wort) was es bedeute 118.
Stich- Tausch- Baratt- oder Comutationsrechnung 116. 193.
Subtrahiren dritte Species in ganzen 9. Prob 25. Vortheil 148. In Münz 28. Prob 30. In Brüchen 47. Prob 53.
Tabell von Wurzel- Quadrat- und Kubikzahlen 243. Pythagorische 11. Von Kais. Münzfuß in Silber 270. Von der Verhältniß auswärtiger Münzen, Gewichtern, und Maßereyen gegen Wienerische als thl, fl, Mk, und ß. 296. ℔vl, ßvl, Livres, und Stüvers 299. Lire, Pezze, Ducati, und Scudi 300. Apothecker Gewicht 302. Gold- und Silbergewicht 304. Handlungsgewicht 310. Ellenmaß 310. Fußmaßen 321. Von grossen Handlungsgewichtern 307. Von der Meilenberechnung 325. Von der Vergleichung verschiedener Schweren 327. Von Wechselus, Respect- oder Discretionstägen 328.
Tarra- oder Fustirechnung 118. 196.

Tausch- Stich- Baratt- oder Commutationsrechnung 116. 193.
Theilungsrechnung 132. 338.
Transport- oder Ueberlandrechnung 118.
Vergleichung, siehe Tabell.
Verhältniß (von der) 172. Dann siehe Tabell.
Verlurst- und Gewinnrechnung 120.
Vermengungs- oder Alligationsrechnung 76. 331.
Versetzung der Proportionsgliederzahlen 177.
Vortheile im Addiren in ganzen 147. In Brüchen 148. Im Subtrahiren 148. Im Multipliciren von 149 bis 157. Im Dividiren 157 bis 162. In Bruchverkleineren 162. In der Hinwegwerfung (9) 163. In der Regula de tri von 164 bis 207. item 341. Allgemeiner 189.
Uso (von dem Wechsel) was er seye 122. Dann siehe Tabell.
Wechsel (der) wie vielfach er seye, die Ordnung, und Benennungen im selben, wie auch dessen erforderlichen Eigenschaften 121, und darauf folgenden Briefsformularien 124.
Wechselrechnung 120. 193.
Welsche Practik, was sie seye 164. Zufälle mit der Multiplication 165. Mit der Division 166. Mit der Multiplication, und Division zugleich 168. Mit der Proportion, oder Abbreviation 179. Auszugszufälle mit der Addition 169. Mit der Subtraction 169. Mit der Multiplication 170. Mit der Addition, und Multiplication, auch mit der Subtraction, und Multiplication zugleich 171. Mit Zerfällungen 186.
Wurzelzahl, siehe Quadrat- und Kubikzahl.
Zeitrechnung 136. Austheilung 325.
Zerfällungen (verschiedene) 186. Der Gulden 201. Der Münz, Gewicht, Maß, und Zeit 27.
Ziffer (von geheimen) 260.

An denen nachfolgend-verzeichneten Blatseiten verbessere die Fehler. Als

Blat.

27. in der vorletzten Zeile statt ſſnd, lese: ſind.
53. im letzten Exempel statt $\frac{2}{3}$ mal $\frac{5}{6}$ ist, lese: $\frac{2}{3}$ mal $\frac{5}{6}$ A ist.
56. im 7ten Ex. in dem Multiplicat statt 1738. lese: 1748.
76. in der 18ten Zeile statt 45 fl. lese: 45 kr.
79. in der Prob statt zu 11 Lot th. $11\frac{1}{2}$, lese: th. $16\frac{1}{2}$.
82. im 6ten Exempel 3ten Facit statt $127\frac{4}{7}$, lese: $127\frac{3}{7}$.
95. im Product ins Kreuz statt $19\frac{1}{2}$, lese: $19\frac{1}{7}$.
101. im 1ten Product statt 53802, lese: 35802.
101. im 2ten Satz statt 2978, lese: 3978.
102. statt NB. 75 fl. lese: NB. 76 fl.
104. in der Prob statt th. 21 fl 23 kr. lese: th. 21 fl. 32 kr.
106. im 8ten Ex. statt 38 Mk. lese: 36 Mk. schweren.
124. in der 13ten Zeile statt Formulien, lese: Formularien.
128. im 3ten Facit des 4ten Ex. statt 8, lese: 24 Maß.
134. in der Prob statt 2148 T, lese: 2138 T.
149. im 3ten Exempel statt 224, lese: 234.
170. bey §. 226. im Exempel an statt $\frac{15}{12}$, lese: $\frac{15}{20}$.
175. bey §. 234. lese den 1ten Punct also: 1) Zwischen denen Gliedern, welche eine Proportion miteinander haben, kan allein die Diviſion, und zwiſchen jenen, welche keine Proportion haben, allein die Multiplication vorgenommen werden.
186. in der Erklär. statt aus E das 5tel, lese: aus F das 5tel. Ferner statt aus M das 6tel, lese: aus N das 6tel.
198. im 1ten Exempel statt 2. ℔. lese: 3. ℔.
198. das 2te Ex. mache wic hierueben stehet; es ist zwar alldort nicht gefehlt, sondern nur zu wenig verkleineret worden.

8.	ℵ℔.	℔A	℔℔. 5.
3.	ℬℬ	AØ.	ℵØ. 5.
		24	25.

228. in der 25ten Zeile an statt $\frac{8}{1}$ fl. lese: $\frac{1}{8}$ fl.
248. im Gebrauch statt F 1 ℔ M 1 ℔, lese: F 3 ℔ M 3 ℔.

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Eggerer, Andreas.

Anatomirte Arithmetik das ist dergestalt genau, und deutlich erklärte Reglen und Fürgänge der deutsch- welsch- und practikalischen Rechenkunst, daß jedes Alter und Geschlecht dieselbe leicht begreifen, folgsam ohne mindester Anweisung eines Lehrmeisters sowohl gemeine, als verschieden- künstliche Rechnungsarten durch viele sinnreiche Vortheile gründlich

Salzburg 1773

Math.p. 117
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10081721-5
VD18 14027682